

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



INFORME INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ  
MUNICIPIO DE EL QUETZAL  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

MARÍA FERNANDA POCÓN ZAVALA

Primer semestre de 2018

DOCENTE SUPERVISOR:

LIC. MISAEL BENJAMÍN LÓPEZ ESTRADA  
ÁREA DE AUDITORÍA

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ  
MUNICIPIO DE EL QUETZAL  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)”

MARÍA FERNANDA POCÓN ZAVALA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ  
MUNICIPIO DE EL QUETZAL,  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)”

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 JORGE SINTANÁ  
MUNICIPIO DE EL QUETZAL  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS  
VOLUMEN 7

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, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ  
MUNICIPIO DE EL QUETZAL  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA FERNANDA POCÓN ZAVALA

Previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 00343-2020  
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante

María Fernanda Pocón Zavala  
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, que en su parte conducente dice:

#### 5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

#### CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

30. 201011402-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)", Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, presentado por: María Fernanda Pocón Zavala.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A DIOS:</b>                      | Por darme la vida, la salud, la sabiduría, el entendimiento y brindarme los medios necesarios, para concluir mis estudios universitarios.                                                                                           |
| <b>A MARIA SANTISIMA:</b>           | Por fortalecer mi corazón, iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino personas que han creído en mí.                                                                                                                         |
| <b>A MIS PADRES:</b>                | Fernando y Blanca, por su amor incondicional, paciencia, apoyo y motivación, en especial en los momentos que quise desistir; agradezco su ejemplo de honestidad, responsabilidad, sacrificio y entrega. Este triunfo es de ustedes. |
| <b>A MIS HERMANOS:</b>              | Por ser un soporte importante en mi vida, porque sin su amor y apoyo desinteresado no hubiera podido alcanzar esta meta.                                                                                                            |
| <b>A MI NOVIO:</b>                  | Por estar conmigo en los momentos en que el estudio y el trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo. Gracias por tu amor y comprensión.                                                                                                  |
| <b>A MIS TIOS:</b>                  | Juan Domingo, Darío y Verónica por su motivación para alcanzar esta meta.                                                                                                                                                           |
| <b>A MIS AMIGOS DE EPS:</b>         | Ángela, Nataly, Susan y Álvaro por hacer de esta experiencia algo especial, aún en los momentos difíciles, ustedes han marcado mi vida.                                                                                             |
| <b>A MIS AMIGOS:</b>                | Con los que he compartido a lo largo de este camino, ustedes han sido personas clave para alcanzar este logro, agradezco sus palabras de aliento y consejos.                                                                        |
| <b>A MI GLORIOSA TRICENTENARIA:</b> | Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a mi Facultad de Ciencias Económicas, donde tuve la dicha de conocer a excelentes docentes, como mis asesores de EPS.                                                           |
| <b>A:</b>                           | Mis compañeros de trabajo con respeto y admiración.                                                                                                                                                                                 |
| <b>A USTED ESPECIALMENTE</b>        |                                                                                                                                                                                                                                     |

**“Sencillo es todo lo verdaderamente grande”  
Honoré de Balzac**

## ÍNDICE

| No.        |                                                        | Página    |
|------------|--------------------------------------------------------|-----------|
|            | <b>INTRODUCCIÓN</b>                                    | <b>i</b>  |
|            | <b>CAPÍTULO I</b>                                      |           |
|            | <b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>                            |           |
| <b>1.1</b> | <b>MUNICIPIO DE EL QUETZAL</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1.1      | Antecedentes históricos                                | 1         |
| 1.1.2      | Localización y extensión                               | 1         |
| 1.1.3      | División política y administrativa                     | 2         |
| 1.1.3.1    | División política                                      | 2         |
| 1.1.3.2    | División administrativa                                | 3         |
| 1.1.4      | Clima                                                  | 5         |
| 1.1.5      | Población                                              | 5         |
| 1.1.5.1    | Centros poblados y número de hogares                   | 5         |
| 1.1.5.2    | Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad         | 7         |
| 1.1.5.3    | Población económicamente activa                        | 8         |
| 1.1.5.4    | Densidad poblacional                                   | 9         |
| 1.1.5.5    | Migración                                              | 10        |
| 1.1.5.6    | Pobreza                                                | 10        |
| 1.1.5.7    | Desnutrición                                           | 11        |
| 1.1.5.8    | Empleo                                                 | 11        |
| 1.1.6      | Remesas familiares                                     | 12        |
| <b>1.2</b> | <b>ALDEA SAN JORGE SINTANÁ</b>                         | <b>12</b> |
| 1.2.1      | Antecedentes históricos                                | 12        |
| 1.2.2      | Localización y extensión                               | 13        |
| 1.2.3      | División política y administrativa                     | 14        |
| 1.2.3.1    | División política                                      | 14        |
| 1.2.3.2    | División administrativa                                | 15        |
| 1.2.4      | Clima                                                  | 15        |
| 1.2.5      | Población                                              | 16        |
| 1.2.5.1    | Tasa de crecimiento                                    | 16        |
| 1.2.5.2    | Población total por número de hogares y centro poblado | 16        |

|            |                                                                      |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.2.5.3    | Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad           | 17        |
| 1.2.5.4    | Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica | 18        |
| 1.2.5.5    | Densidad poblacional                                                 | 19        |
| 1.2.5.6    | Vivienda                                                             | 21        |
| 1.2.5.7    | Ingresos                                                             | 19        |
| 1.2.5.8    | Pobreza                                                              | 22        |
| 1.2.5.9    | Desnutrición                                                         | 23        |
| 1.2.5.10   | Empleo                                                               | 23        |
| 1.2.6      | Migración                                                            | 24        |
| 1.2.6.1    | Inmigración                                                          | 24        |
| 1.2.6.2    | Emigración                                                           | 24        |
| 1.2.7      | Ecosistema                                                           | 25        |
| 1.2.7.1    | Agua                                                                 | 25        |
| 1.2.7.2    | Bosque                                                               | 26        |
| 1.2.7.3    | Suelos                                                               | 26        |
| 1.2.7.4    | Flora y fauna                                                        | 27        |
| 1.2.8.5    | Orografía                                                            | 28        |
| <b>1.3</b> | <b>ÁMBITO SOCIAL ALDEA SAN JORGE SINTANÁ</b>                         | <b>28</b> |
| 1.3.1      | Organizaciones                                                       | 28        |
| 1.3.1.1    | Sociales                                                             | 28        |
| 1.3.1.2    | Comité deportivo                                                     | 29        |
| 1.3.1.3    | Organizaciones de apoyo                                              | 29        |
| <b>1.4</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>                        | <b>29</b> |
| 1.4.1      | Educación                                                            | 30        |
| 1.4.2      | Salud                                                                | 34        |
| 1.4.3      | Agua                                                                 | 37        |
| 1.4.4      | Drenajes                                                             | 38        |
| 1.4.5      | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público                     | 38        |
| 1.4.6      | Letrinas y otros servicios sanitarios                                | 40        |
| 1.4.7      | Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos             | 40        |
| 1.4.8      | Cementerios                                                          | 41        |
| 1.4.9      | Sistema de tratamiento de aguas servidas                             | 41        |
| <b>1.5</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                                            | <b>41</b> |

|       |           |    |
|-------|-----------|----|
| 1.5.1 | Estatales | 41 |
|-------|-----------|----|

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ**

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b> | <b>42</b> |
| 2.1.1      | Actividad agrícola             | 43        |
| 2.1.2      | Actividad pecuaria             | 44        |
| 2.1.3      | Actividad artesanal            | 46        |
| 2.1.4      | Comercio y servicios           | 48        |

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO**

|            |                                                                   |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO</b>                            | <b>50</b> |
| 3.1.1      | Identificación del producto                                       | 50        |
| 3.1.1.1    | Características                                                   | 50        |
| 3.1.1.2    | Ventajas y desventajas                                            | 51        |
| 3.1.1.3    | Taxonomía                                                         | 51        |
| 3.1.2      | Niveles tecnológicos                                              | 52        |
| 3.1.3      | Superficie, volumen y valor de la producción de café robusta seco | 53        |
| 3.1.4      | Destino de la producción                                          | 53        |
| 3.1.5      | Flujograma del proceso productivo                                 | 54        |
| 3.1.6      | Costos de la producción                                           | 55        |
| 3.1.6.1    | Hoja técnica del costo directo de producción                      | 55        |
| 3.1.6.2    | Estado de costo directo de producción                             | 57        |

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

|            |                                              |           |
|------------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b> | <b>58</b> |
| 4.1.1      | Crédito                                      | 58        |
| 4.1.1.1    | Clasificación del crédito                    | 58        |
| 4.1.2      | Procedimientos para obtener créditos         | 61        |
| 4.1.2.1    | Requisitos a cumplir                         | 62        |
| 4.1.3      | Condiciones del crédito                      | 64        |
| 4.1.4      | Marco legal aplicable                        | 64        |
| 4.1.5      | Caracterización del financiamiento           | 65        |

|            |                                                             |           |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.5.1    | Financiamiento otorgado                                     | 65        |
| 4.1.5.2    | Destino del financiamiento otorgado                         | 65        |
| <b>4.2</b> | <b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO</b> | <b>66</b> |
| 4.2.1      | Fuentes de financiamiento                                   | 66        |
| 4.2.1.1    | Recursos propios                                            | 67        |
| 4.2.1.2    | Limitaciones del financiamiento                             | 67        |
| 4.2.1.3    | Asistencia técnica                                          | 67        |

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO**

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>5.1</b> | <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>    | <b>68</b> |
| <b>5.2</b> | <b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>   | <b>69</b> |
| 5.2.1      | Producción física              | 69        |
| 5.2.2      | Producción monetaria           | 71        |
| 5.2.3      | Producción de factores         | 72        |
| <b>5.3</b> | <b>INDICADORES FINANCIEROS</b> | <b>74</b> |
| <b>5.4</b> | <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>     | <b>75</b> |
|            | <b>CONCLUSIONES</b>            | <b>76</b> |
|            | <b>RECOMENDACIONES</b>         | <b>78</b> |
|            | <b>BIBLIOGRAFÍA</b>            | <b>79</b> |
|            | <b>ANEXOS</b>                  |           |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                                                                                          | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. División política. Año 2002 y 2018.                                                                             | 3      |
| 2   | Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población total por número de hogares y centro poblado. Año 2002 y 2018.                                        | 6      |
| 3   | Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Año 2002 y 2018.                                    | 8      |
| 4   | Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA-. Por sexo, área geográfica y actividad productiva. Año 2002 y 2018.       | 9      |
| 5   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población total por número de hogares y centro poblado. Año 2002 y 2018.               | 17     |
| 6   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Año 2002 y 2018.           | 18     |
| 7   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica. Año 2002 y 2018. | 19     |
| 8   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Vivienda. Año 2002 y 2018.                                                             | 20     |
| 9   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Ingreso promedio por hogar. Año 2018.                                                  | 21     |
| 10  | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Migración. Año 2018.                                                                   | 25     |
| 11  | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura educativa por centro, nivel y sector. Año 2018.                              | 31     |
| 12  | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Deserción escolar por nivel educativo. Año 2017 y 2018.                                | 32     |
| 13  | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Docentes por centro educativo. Año 2018.                                               | 33     |
| 14  | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de alfabetismo y analfabetismo. Año 2002 y 2018.                                  | 34     |

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                         | <b>Página</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 15         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de natalidad. Año 2018.                                                                                 | 35            |
| 16         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Morbilidad general e infantil. Año 2017 y 2018.                                                              | 35            |
| 17         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Mortalidad general e infantil. Año 2017 y 2018.                                                              | 36            |
| 18         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de cobertura servicio de agua. Año 2002 y 2018.                                                         | 37            |
| 19         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Sistema de abastecimiento de agua. Año 2002 y 2018.                                                          | 38            |
| 20         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura de servicio de energía eléctrica. Año 2002 y 2018.                                                 | 39            |
| 21         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura de alumbrado público. Año 2018.                                                                    | 39            |
| 22         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura de letrinización. Año 2002 y 2018.                                                                 | 40            |
| 23         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Actividades productivas. Año 2018.                                                                           | 42            |
| 24         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año 2018. | 44            |
| 25         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2018.                                             | 45            |
| 26         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto. Año 2018.       | 47            |
| 27         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Resumen de comercios. Año 2018.                                                                              | 48            |
| 28         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Resumen de servicios. Año 2018.                                                                              | 49            |

| <b>No.</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Página</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 29         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Superficie, volumen y valor de la producción. Según estrato de finca y producto. Año 2018.                           | 53            |
| 30         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de café robusta seco. Microfinca. Año 2018.                | 55            |
| 31         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de café robusta seco. Finca subfamiliar. Año 2018.         | 56            |
| 32         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Costo directo de producción, por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018. (Cifras en quetzales). | 57            |
| 33         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Financiamiento, por tamaño de finca. Año 2018. (Cifras en quetzales).                                                | 66            |
| 34         | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Estado de resultados, por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018. (Cifras en quetzales).        | 69            |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                                              | Página |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. División política por centro poblado. Año 2018.                                                            | 14     |
| 2   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de crecimiento poblacional. Año 2002 y 2018.                                                          | 16     |
| 3   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Niveles de pobreza. Año 2002, 2006, 2011 y 2018.                                                           | 22     |
| 4   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Taxonomía del café robusta seco. Año 2018.                                                                 | 51     |
| 5   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Nivel tecnológico, según estrato de finca. Año 2018. | 52     |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                                                                                      | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Producción de café robusta seco. Flujograma del proceso productivo. Año 2018. | 54     |

## ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Descripción                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Localización y extensión geográfica. Año 2018.        |
| 2   | Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. División política. Año 2018. |

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente del papel que desempeña dentro de la sociedad guatemalteca, tiene establecido el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) como un sistema de evaluación final previo a conferir el título de Economista, Administrador de Empresas y Contador Público y Auditor, en el grado académico de licenciado; integra al estudiante en la investigación y trabajo profesional de grupo para que realice el estudio de la problemática de las comunidades en el área rural y sugiera soluciones objetivas que ayuden al desarrollo económico y social, de acuerdo a la realidad observada.

El presente informe se denomina “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO)”, el cual se deriva del tema colectivo “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, resultado de la investigación efectuada en la aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, durante el mes de junio del año 2018.

El objetivo general de la investigación es determinar los costos en los que incurren los productores de café, el tipo financiamiento que utilizan y la rentabilidad que obtienen, para fomentar el desarrollo productivo del centro poblado.

Para el proceso de la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. En la fase indagatoria se realizaron dos etapas, la primera se inició con investigación documental al recopilar información directa en leyes, libros, periódicos, revistas y diccionario e información estadística. En la segunda etapa a través de las herramientas de investigación tales como boleta censal aplicada en los hogares de la población, entrevistas a informantes claves y guías de observación se recopiló información propia de la Aldea. La fase demostrativa, se llevó acabo al momento de confrontar la teoría y los resultados de la investigación de campo. La fase expositiva concluye la aplicación del método con la presentación de los resultados obtenidos de la investigación realizada en la Aldea en este informe individual.

Este informe se desarrolla en cinco capítulos, cuyo contenido se describe a continuación en términos generales:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio y la Aldea, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, migración y ecosistema. Detalla el ámbito social del centro poblado, como: las organizaciones, los servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo.

Capítulo II: caracteriza la producción del centro poblado, las principales actividades a las que se dedica la población en la Aldea, de las cuales se detallan: superficie, volumen y valor de la producción, también aborda los comercios y servicios.

Capítulo III: contiene la identificación de la producción del café, la clasificación por nivel tecnológico, la superficie, valor y volumen específicamente de esta producción, se presenta el flujograma del proceso productivo y se detallan los costos.

Capítulo IV: se hace mención de los aspectos generales del financiamiento como los procedimientos, condiciones y requisitos para que los productores de café obtengan créditos, el marco legal aplicable y la caracterización del financiamiento de la producción de café.

Capítulo V: se presenta la rentabilidad de la producción de café, muestra los indicadores agrícolas, financieros y el punto de equilibrio en unidades y valores.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultado del trabajo de investigación, además de la bibliografía consultada y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En este capítulo se presentan los antecedentes históricos y la caracterización social, económica y ambiental de la aldea San Jorge Sintaná, perteneciente al municipio de El Quetzal, ubicado en el departamento de San Marcos, lo cual permitirá conocer las condiciones de vida y la situación actual en la que se encuentra la población.

#### **1.1 MUNICIPIO DE EL QUETZAL**

A continuación, se describen generalidades del Municipio, como sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión, división política, administrativa, clima, población y remesas familiares.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El Quetzal es uno de los 30 municipios del departamento de San Marcos, se encuentra ubicado en el suroeste del país, fue reconocido como municipio el 19 de junio de 1900 y fundado por Acuerdo Constitucional el 19 de septiembre de 1906, por el entonces presidente Manuel Estrada Cabrera. El territorio fue desmembrado del municipio de La Reforma, debido a gestiones efectuadas por los vecinos y finqueros del poblado, que anteriormente fue conocido como caserío Rancho el Naranjo, situado en la región denominada ‘Costa Grande de Cucho’; lugar que se constituyó como estación de paso para los viajeros del altiplano que se dirigían al departamento de Retalhuleu a tomar el tren con destino a la capital y a la costa sur, para trabajar en el cultivo de maíz.

A partir del año 1920, como consecuencia de la caída del gobierno del presidente de ese entonces, los vecinos solicitaron que se denominara El Quetzal. Este nombre es un vocablo de origen náhuatl, que significa ave verde (Cultura petenera y más, 2011).

##### **1.1.2 Localización y extensión**

El municipio de El Quetzal pertenece a la jurisdicción departamental de San Marcos, en la región occidental de la República de Guatemala, ubicado en la boca costa entre la cabecera departamental y Quetzaltenango, presenta una topografía sumamente quebrada, la parte norte del Municipio muestra características del altiplano sobrepasando

los 2,000 msnm, en el sur el clima es cálido y su altitud no sobrepasa los 400 msnm y la cabecera municipal se encuentra a 940 msnm.

Las coordenadas del Municipio son de 14°46'05" de latitud y -91°49'05" de longitud, la cabecera municipal de El Quetzal se encuentra a una distancia de 235 kilómetros de la ciudad capital ruta a Coatepeque, por la carretera centroamericana CA-2 Occidente, y para ingresar cuenta con tres vías de acceso: la primera por la cabecera municipal de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango, se toma la ruta departamental San Marcos RDSM-6 con un recorrido de siete kilómetros asfaltados, luego se gira a la derecha por la ruta departamental San Marcos RDSM-30 a 10 kilómetros de terracería. La segunda por la aldea San José Chibuj, del municipio de El Quetzal, ruta nacional RN12S a 14 kilómetros camino de terracería y la tercera ruta por la cabecera departamental de San Marcos, ruta nacional RN12S con un total de 45 kilómetros de terracería; posee una extensión territorial de 88 kilómetros cuadrados, colinda al norte con San Cristóbal Cucho de San Marcos, al este con Colomba y San Juan Ostuncalco de Quetzaltenango, al sur con el municipio de Coatepeque de Quetzaltenango y al oeste con La Reforma y Nuevo Progreso de San Marcos. (Ver anexo 1)

### 1.1.3 División política y administrativa

En esta sección se presenta la distribución geográfica de los centros poblados, los cambios en el área, en un determinado periodo y cuál ha sido la gestión de gobierno dentro del Municipio.

#### 1.1.3.1 División política

El municipio de El Quetzal, según información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estaba conformado de la siguiente manera: un pueblo, seis aldeas, 11 caseríos, una colonia, un paraje y 22 fincas. Además, existen algunos hogares dispersos que no pertenecen a ninguna de las categorías anteriores.

Para el año 2018 está conformado por: un pueblo, ocho aldeas, 16 caseríos, una colonia, un paraje, ocho fincas y dos cantones.

En el siguiente cuadro se presenta la comparación de los centros poblados según la investigación realizada:

**Cuadro 1**  
**Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**División Política**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Categoría</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>Municipalidad 2018</b> |
|------------------|-------------------|---------------------------|
| Pueblo           | 1                 | 1                         |
| Aldea            | 6                 | 8                         |
| Caserío          | 11                | 16                        |
| Cantón           | -                 | 2                         |
| Colonia          | 1                 | 1                         |
| Finca            | 22                | 8                         |
| Paraje           | 1                 | 1                         |
| Urbanización     | -                 | 1                         |
| Otra             | 1                 | -                         |
| <b>Total</b>     | <b>43</b>         | <b>38</b>                 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censos Nacionales XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos Dirección Municipal de Planificación municipalidad de El Quetzal, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior muestra algunas variaciones significativas en la distribución de los centros poblados del Municipio para el año 2018, la categoría Aldea incrementó el 33.33%, los caseríos el 45.45% y se crearon dos cantones; Actualmente, en la categoría finca existe una disminución del 61.90%, esto debido a que los mismos habitantes compraron las tierras y se volvieron tierras comunales.

#### 1.1.3.2 División administrativa

En cuanto a la división administrativa la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 254, indica que el poder será ejercido por un concejo municipal integrado por el alcalde, síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y en secreto para un período de cuatro años, y pueden ser reelectos. La máxima autoridad existente en el lugar de conformidad con el artículo 33 del Decreto número 12-2002 del Congreso de la República (Código Municipal), la constituye el concejo municipal. A continuación, se presenta la división administrativa del Municipio:

- Concejo Municipal

Le compete con exclusividad al gobierno del Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos conforme la disponibilidad de los recursos, esto de conformidad con el Artículo 33 del Decreto número 12-2002 del Congreso de la República (Código Municipal), el mismo se encuentra integrado por: el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales y cuatro suplentes, electos por voto popular para ejercer la administración del Municipio por un periodo de cuatro años.

- Alcaldías Auxiliares

La Municipalidad para su desarrollo cuenta con 53 Alcaldías Auxiliares, las cuales tienen la función de apoyar al alcalde municipal en cada centro poblado, trasladando información de tipo administrativo y funcional. Los alcaldes auxiliares son electos en asamblea general de cada comunidad.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su función es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios e impulsar la coordinación interinstitucional pública y privada. -El COMUDE- está integrado por: el alcalde municipal, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo -COCODE- de las aldeas, cantones y caseríos, los representantes de las entidades públicas de la localidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Educación -MINEDUC- y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados, comités de padres de familia y de agua.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Este forma parte de la administración municipal, su objetivo es facilitar la participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones. Son los encargados de presentar ante el alcalde la problemática del Municipio y de gestionar los proyectos necesarios para el desarrollo integral de cada comunidad.

#### 1.1.4 Clima

Por las características geográficas, el Municipio presenta tres microclimas identificados como alto, medio y bajo, el clima está catalogado húmedo y semi cálido, en la parte alta presenta climas fríos y extremadamente cálidos en la parte baja, la temperatura máxima promedio es de 28 °C. y la mínima promedio de 14 °C.

Referente a la precipitación pluvial, el promedio mínimo es de 779 mm y máximo de 2,123.40 mm. la época de invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, la época de sequía o sin lluvia es del mes de noviembre hasta abril.

La humedad relativa de la región oscila entre el 80% y 85%; esto se debe al alto porcentaje de precipitación, el alto grado de nubosidad, las corrientes hidrográficas y el nivel de insolación, por lo que los constantes fenómenos climáticos sitúan al Municipio como Vulnerable.

La dirección de los vientos dominantes es norte-sur o viceversa, con una velocidad desde 2.7 hasta 5.1 kilómetros por hora, por lo que es considerada una zona de poco viento.

#### 1.1.5 Población

El concepto de población se refiere a un grupo conformado de personas que viven en un determinado lugar o región. Es el número de personas que conforman el municipio. El estudio de esta variable es importante para medir el crecimiento demográfico que influye en el proceso de desarrollo del municipio. A continuación, se presenta la población total por cada centro poblado, número de hogares y distribución por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, además de la población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo.

##### 1.1.5.1 Centros poblados y número de hogares

Indica el número de hogares que integran el Municipio. Es una subvariable importante para elaborar la caracterización.

**Cuadro 2**  
**Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población total por número de hogares y centro poblado**  
**Año 2002 y 2018**

| No. | Centro Poblado      | Categoría    | Censo 2002 |         | Proyección 2018 |         |
|-----|---------------------|--------------|------------|---------|-----------------|---------|
|     |                     |              | Habitantes | Hogares | Habitantes      | Hogares |
| 1   | El Quetzal          | Pueblo       | 1,688      | 338     | 2,305           | 461     |
| 2   | Rancho Bojón        | Aldea        | 1,945      | 389     | 1,501           | 300     |
| 3   | Junca               | Aldea        | 381        | 76      | 526             | 105     |
| 4   | La Unión            | Aldea        | 876        | 175     | 1,209           | 242     |
| 5   | Nueva Zelandia      | Aldea        | 602        | 120     | 831             | 166     |
| 6   | Piedra Cuache       | Aldea        | 505        | 101     | 697             | 139     |
| 7   | San Francisco       | Aldea        | 2,180      | 436     | 3,008           | 602     |
| 8   | San Jorge Sintaná   | Aldea        | 2,213      | 443     | 3,054           | 611     |
| 9   | San José Chibuj     | Aldea        | 1,087      | 218     | 1,500           | 300     |
| 10  | El Arenal           | Caserío      | 591        | 118     | 816             | 163     |
| 11  | El Milagro          | Caserío      | -          | -       | 476             | 95      |
| 12  | El Paraíso          | Caserío      | -          | -       | 339             | 68      |
| 13  | El Recuerdo         | Cantón       | -          | -       | 61              | 12      |
| 14  | La Junta            | Caserío      | 244        | 49      | 337             | 67      |
| 15  | Los Cipreses        | Caserío      | 528        | 106     | 729             | 146     |
| 16  | Los Mazariegos      | Caserío      | -          | -       | 939             | 188     |
| 17  | Nuevo Amanecer      | Caserío      | 142        | 28      | 196             | 39      |
| 18  | San Francisco Bojón | Caserío      | 884        | 177     | 1,120           | 224     |
| 19  | San Isidro Cano     | Caserío      | 349        | 70      | 482             | 96      |
| 20  | San Juan            | Caserío      | 342        | 68      | 472             | 94      |
| 21  | Valle Dorado        | Caserío      | -          | -       | 399             | 80      |
| 22  | Villa Nueva         | Caserío      | -          | -       | 256             | 51      |
| 23  | San Miguel          | Caserío      | -          | -       | 477             | 95      |
| 24  | La Sola             | Finca        | 7          | 1       | 10              | 2       |
| 25  | Los Andes           | Finca        | -          | -       | 1               | 1       |
| 26  | El Transito         | Finca        | 22         | 4       | 30              | 6       |
| 27  | Cangutz             | Finca        | 46         | 9       | 63              | 13      |
| 28  | Los Ángeles         | Finca        | 26         | 5       | 36              | 7       |
| 29  | Varsovia            | Finca        | -          | -       | 33              | 7       |
| 30  | Santa Rita          | Finca        | 30         | 6       | 41              | 8       |
| 31  | Santa Marta         | Finca        | 24         | 5       | 33              | 7       |
| 33  | El Matasano         | Caserío      | 269        | 54      | 371             | 74      |
| 34  | Chiquila y anexo    | Caserío      | 95         | 19      | 131             | 26      |
| 35  | El Nuevo Quetzal    | Caserío      | 264        | 53      | 364             | 73      |
| 36  | Los Romeros         | Paraje       | -          | -       | 15              | 3       |
| 37  | Maya                | Colonia      | 756        | 151     | 1,043           | 209     |
| 38  | El Cedro            | Urbanización | -          | -       | -               | -       |
| 39  | El Triunfo          | Caserío      | 117        | 23      | -               | -       |
| 40  | Bella Rosita        | Finca        | 1,137      | 228     | 1,464           | 293     |
| 41  | La Candelaria       | Finca        | -          | -       | -               | -       |
| 42  | Fraternidad         | Finca        | 110        | 22      | 152             | 30      |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| No.            | Centro Poblado     | Categoría | Censo 2002    |              | Proyección 2018 |              |
|----------------|--------------------|-----------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
|                |                    |           | Habitantes    | Hogares      | Habitantes      | Hogares      |
| 43             | La Felicidad       | Finca     | 23            | 5            | 32              | 6            |
| 44             | Nueva Alicia       | Finca     | 54            | 11           | 75              | 15           |
| 45             | Orión              | Finca     | 120           | 24           | 166             | 33           |
| 46             | Oná                | Finca     | 104           | 21           | 144             | 29           |
| 47             | San Jacinto        | Finca     | 12            | 2            | 17              | 3            |
| 48             | Santa Teresa       | Finca     | 6             | 1            | 8               | 2            |
| 49             | Santa Gertrudis    | Finca     | 50            | 10           | -               | -            |
| 50             | Belén              | Finca     | 178           | 36           | -               | -            |
| 51             | María del Rosario  | Finca     | 39            | 8            | -               | -            |
| 52             | La Granja          | Finca     | 42            | 8            | -               | -            |
| 53             | El Recreo          | Finca     | 87            | 17           | -               | -            |
| 54             | Las Fuentes        | Paraje    | 681           | 136          | -               | -            |
| 55             | Población dispersa | Finca     | 123           | 25           | -               | -            |
| <b>Totales</b> |                    |           | <b>18,979</b> | <b>3,796</b> | <b>26,124</b>   | <b>5,226</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa un incremento en la población total de 7,145 habitantes, que representa un 27.35% en comparación con el año 2002 y refleja mayor concentración de la población en el área rural, para el año 2018 según proyección la aldea San Jorge Sintaná presenta la mayor concentración con 3,054 habitantes, seguido por la aldea San Francisco con 3,008 habitantes. La cabecera municipal cuenta con 2,305 habitantes del total de la población del Municipio.

- Tasa de crecimiento

De acuerdo al censo de población y habitación del -INE- correspondiente al año 2002, El Quetzal contaba con una población de 18,979 habitantes y en las proyecciones 2018 se estima en 26,124 habitantes, evidencia un crecimiento neto de 7,145 habitantes con una tasa de crecimiento anual promedio de 1.38% de la población en los últimos años.

#### 1.1.5.2 Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

A continuación, se presenta la comparación del comportamiento poblacional en los años 2002 y 2018, a partir de los cuales se estima la condición actual del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Año 2002 y 2018**

| Descripción                          | Censo 2002    | %             | Proyección 2018 | %             |
|--------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>Población por sexo</b>            |               |               |                 |               |
| Hombre                               | 9,375         | 49.40         | 12,038          | 46.08         |
| Mujer                                | 9,604         | 50.60         | 14,086          | 53.92         |
| <b>Total</b>                         | <b>18,979</b> | <b>100.00</b> | <b>26,124</b>   | <b>100.00</b> |
| <b>Población por área geográfica</b> |               |               |                 |               |
| Urbano                               | 7,885         | 41.55         | 10,960          | 42.00         |
| Rural                                | 11,094        | 58.45         | 15,164          | 58.00         |
| <b>Total</b>                         | <b>18,979</b> | <b>100.00</b> | <b>26,124</b>   | <b>100.00</b> |
| <b>Población por grupo étnico</b>    |               |               |                 |               |
| Indígena                             | 2,193         | 11.55         | 3,919           | 15.00         |
| No indígena                          | 16,786        | 88.45         | 22,205          | 85.00         |
| <b>Total</b>                         | <b>18,979</b> | <b>100.00</b> | <b>26,124</b>   | <b>100.00</b> |
| <b>Población por edad</b>            |               |               |                 |               |
| 00 a 06                              | 4,276         | 22.53         | 5,896           | 22.57         |
| 07 a 14                              | 4,608         | 24.28         | 6,452           | 24.70         |
| 15 a 64                              | 8,993         | 47.38         | 12,245          | 46.87         |
| 65 y más                             | 1,102         | 5.81          | 1,531           | 5.86          |
| <b>Total</b>                         | <b>18,979</b> | <b>100.00</b> | <b>26,124</b>   | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El 47.27% de la población oscila entre las edades de 0 y 14 años, lo cual indica que el Municipio está integrado en su mayoría por niños y adolescentes; el 46.87% oscila entre las edades de 15 y 64 años, generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo del Municipio; el 5.86% de la población corresponde a personas mayores de 65 años.

#### 1.1.5.3 Población económicamente activa

“La PEA está conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, además de las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo” (Estadística -INE-, 2014, p.19).

**Cuadro 4**  
**Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población económicamente activa –PEA-**  
**Por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Año 2002 y 2018**

| Descripción                    | Censo 2002   |              |              |               | Proyección 2018 |              |              |               |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
|                                | Población    |              |              | %             | Población       |              |              | %             |
|                                | Urbano       | Rural        | Total        |               | Urbano          | Rural        | Total        |               |
| <b>Por sexo</b>                |              |              |              |               |                 |              |              |               |
| Hombres                        | 1,977        | 2,121        | 4,098        | 75.95         | 2,860           | 2,898        | 5,758        | 76.00         |
| Mujeres                        | 606          | 692          | 1,298        | 24.05         | 849             | 969          | 1,818        | 24.00         |
| <b>Total</b>                   | <b>2,583</b> | <b>2,813</b> | <b>5,396</b> | <b>100</b>    | <b>3,709</b>    | <b>3,867</b> | <b>7,576</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Por actividad económica</b> |              |              |              |               |                 |              |              |               |
| Agrícola                       | 1,939        | 2,560        | 4,499        | 83.38         | 2,723           | 3,593        | 6,316        | 83.37         |
| Agroindustrial                 | 160          | 58           | 160          | 2.97          | 225             | -            | 225          | 2.97          |
| Servicios                      | 397          | 107          | 504          | 9.34          | 558             | 150          | 708          | 9.35          |
| Comercio                       | 119          | 62           | 181          | 3.35          | 167             | 87           | 254          | 3.35          |
| Otros                          | 26           | 26           | 52           | 0.96          | 36              | 37           | 73           | 0.96          |
| <b>Total</b>                   | <b>2,583</b> | <b>2,813</b> | <b>5,396</b> | <b>100.00</b> | <b>3,709</b>    | <b>3,867</b> | <b>7,576</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La población económicamente activa -PEA- representa 29% del total de los pobladores. El 55.12% de la PEA se concentra en el área rural, debido a que la mayoría de la población se dedica a la agricultura, mientras que el 44.88% pertenece al área urbana.

El género masculino es el más representativo, según la proyección 2018, con el 75.95 % de la PEA, mientras que el femenino constituye el 24.05% esto debido a que la mujer suele dedicarse a actividades del hogar o se emplea en actividades agrícolas en temporada de cosecha.

#### 1.1.5.4 Densidad poblacional

Establece la relación entre el número de pobladores del municipio y su extensión territorial, con la finalidad de determinar cuántas personas hay por kilómetro cuadrado. Según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, en el municipio de El Quetzal, habitaban 216 personas por kilómetro cuadrado. Según la proyección al año 2018, existen 297 habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.1.5.5 Migración

La migración es el desplazamiento de la población que se produce del lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual que integra dos procesos los cuales se describen a continuación:

- Inmigración

Es el ingreso a una región diferente de aquella en la que se ha nacido, puede ser por motivos de empleo, estudios o por la formación de nuevas familias. Según la investigación realizada, se determinó que la población que ha ingresado al Municipio es de 4,200 habitantes que representan el 16.07% de la población total, de los cuales corresponde el 10% que proviene de la ciudad capital, 60% ingresan de municipios aledaños con el objetivo de conformar nuevas familias y un 30% en los meses de septiembre y enero cuando comienza la temporada de cosecha de café.

- Emigración

Es el egreso de habitantes del Municipio hacia otro destino, puede ser nacional o internacional, de forma temporal o permanente; se determinó que 4,550 habitantes emigraron del Municipio que corresponde al 17.42% del total de la población, de los cuales 81.78% lo ha hecho a otras regiones del país, debido principalmente a la búsqueda de oportunidades laborales, vivienda, servicios en educación y tecnología, mientras que el 18.22% han migrado fuera del país especialmente a la frontera de México y Estados Unidos de América.

#### 1.1.5.6 Pobreza

“La pobreza es la privación de bienestar de manera pronunciada, es decir, la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos” (Desarrollo, 2013, p 2).

Según el mapa de pobreza 2011, muestra que el 81.90% de la población del municipio de El Quetzal se encuentra en situación de pobreza, es decir que 8 de cada 10 personas se encuentran con bajos ingresos para cubrir sus necesidades básicas.

Para el año 2011, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- emite un nuevo informe ejecutivo del mapa de pobreza rural en Guatemala, el cual indica que la pobreza extrema para el municipio de El Quetzal es de 27.10%, lo cual representa un aumento de 1.02 puntos porcentuales en comparación con el año 2002, esto debido a que las familias no generan ingresos para cubrir el consumo mínimo de alimentos, además de la falta de empleo, bajos salarios y el alto número de miembros que la conforman.

#### 1.1.5.7 Desnutrición

Es la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación.

Con información proporcionada por el Centro de Salud del Municipio, en el año 2018 se han detectado 50 casos de desnutrición moderada, principalmente en el área rural, las características básicas de la desnutrición son pérdida de peso, retraso del crecimiento, irritabilidad, apetito variable y leves diarreas alternadas con constipación.

#### 1.1.5.8 Empleo

“Se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad generada por una persona. El empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador a cambio de una compensación económica” (Empleo, 2012).

En el municipio de El Quetzal, la principal actividad productiva generadora de empleo es la agricultura, la cual representa el 84.15% de la población económicamente activa, el sector servicios el 9.34%, el comercio con 6.32%, y otros 0.19% las cuales contribuyen a la demanda de empleo en la comunidad.

- Tasa de empleo

De acuerdo con la investigación la tasa de empleo constituye el 65.42% respecto de la población económicamente activa.

- Subempleo

En el Municipio la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, lo que equivale al 84.14% de la población económicamente activa, la actividad agrícola se trabaja por tarea, lo que implica que es de carácter temporal. Los cultivos principales son el café y el maíz, que requieren trabajo extra solo en determinadas fechas.

- Desempleo

La población desempleada asciende al 34.58% del total de la población total del Municipio, y está conformada por las personas que se encuentran en edad de trabajar, pero que a causa de su escasa preparación académica y la falta de oportunidades no consigue un empleo.

#### 1.1.6 Remesas familiares

Son aquellos ingresos que las personas que han emigrado, envían a sus familiares que viven en un departamento, municipio o centro poblado del país.

Las remesas familiares son las transferencias de recursos efectuados por personas en el exterior, principalmente en Estados Unidos de América, aunque pueden hecerse desde cualquier parte del mundo.

El ingreso promedio de las familias que gozan de remesa en el municipio de El Quetzal, ascienden a un monto total de Q. 500,000.00 mensuales, esta cantidad incrementa a principios y a finales de año; regularmente, el monto por familia oscila entre Q. 1,500.00 y Q. 3,500.00.

## 1.2 ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

A continuación, se describen los antecedentes históricos, localización, extensión, división política, administrativa, clima, población, migración y ecosistema que conforman la aldea San Jorge Sintaná.

#### 1.2.1 Antecedentes históricos

“La Aldea fue fundada durante el mandato del presidente Manuel Estrada Cabrera, el 19 de septiembre de 1906, obtuvo el nombre de San Jorge en honor al primer habitante.

Adquirió el nombre de aldea San Jorge Sintaná en el año 1933 a solicitud del presidente Jorge Ubico” (García, 2016).

“Fue un asentamiento indígena precolombino que, al igual que otros nativos de la costa sur, emigraron hacia el norte por motivos que aún no se han logrado descifrar. Uno de los puntos más conocidos de Sintaná es la vuelta de la calavera, llamada así por haberse encontrado en ese lugar restos de osamentas humanas” (García, 2016).

Según acuerdo 1210-1970, artículo uno, indica que Sintaná se declara zona y monumento arqueológico histórico y artístico del período prehispánico debido a las osamentas encontradas.

#### 1.2.2 Localización y extensión

La aldea San Jorge Sintaná pertenece al municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, se localiza en la latitud  $14^{\circ} 72' 38''$  y en la longitud  $91^{\circ} 87' 81''$ , a una altura de 428 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 7.42 kilómetros cuadrados; colinda al norte con el caserío Junca y el río Chisná, al sur con el municipio de Coatepeque y el río Naranjo, al este colinda con el caserío El Arenal y al oeste colinda con el río Naranjo.

La distancia de la ciudad capital a la aldea San Jorge Sintaná es de 225 kilómetros, se recorren 219 kilómetros por la carretera centroamericana CA-2 occidente, hasta llegar a Coatepeque, luego se recorren 5.2 kilómetros por la ruta nacional número 13 (RN-13), la cual se encuentra totalmente asfaltada hasta llegar a la Aldea y constituye la única vía de acceso. Desde este punto se recorren 11.3 kilómetros de terracería para encontrar la cabecera municipal por la ruta departamental SM-30 (RD-SM-30), siendo la vía de acceso más utilizada al Municipio.

Las vías de comunicación interna tienen conexión con la carretera principal que enlaza a la Aldea con otros centros poblados. Estos caminos son de adoquín, terracería o empedrados en algunos sectores.

### 1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la forma en que están distribuidos geográficamente los centros poblados, y los cambios que existen en la aldea, así como en su administración.

#### 1.2.3.1 División política

La aldea San Jorge Sintaná actualmente está conformada por un caserío, un cantón, una urbanización y 22 sectores. A continuación, se presenta el cuadro comparativo del censo del año 2002 y los datos obtenidos del censo 2018

**Tabla 1**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**División política por centro poblado**  
**Año 2018**

| No. | Centro poblado           | Censo 2002<br>Categoría | Censo 2018<br>Categoría |
|-----|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1   | La Junta                 | Caserío                 | Caserío                 |
| 2   | Los Pérez                | Cantón                  | Cantón                  |
| 3   | Los Cedros               | -                       | Urbanización            |
| 4   | El Centro                | Sector                  | Sector                  |
| 5   | El Cementerio            | Sector                  | Sector                  |
| 6   | La Calavera              | Sector                  | Sector                  |
| 7   | Centro de Salud          | Sector                  | Sector                  |
| 8   | El Campo                 | Sector                  | Sector                  |
| 9   | Los Soto                 | Sector                  | Sector                  |
| 10  | Mariscal                 | Sector                  | Sector                  |
| 11  | El Rosario               | Sector                  | Sector                  |
| 12  | Candelaria               | Sector                  | Sector                  |
| 13  | Las Torres               | Sector                  | Sector                  |
| 14  | El Crucero (Los Ventura) | Sector                  | Sector                  |
| 15  | La Carnicería            | Sector                  | Sector                  |
| 16  | Los Bosch                | Sector                  | Sector                  |
| 17  | Los Cocos                | Sector                  | Sector                  |
| 18  | De León                  | Sector                  | Sector                  |
| 19  | Los Navarro              | Sector                  | Sector                  |
| 20  | Los Velásquez            | Sector                  | Sector                  |
| 21  | Los Hernández            | Sector                  | Sector                  |
| 22  | Las Almendras            | Sector                  | Sector                  |
| 23  | La Blockera              | Sector                  | Sector                  |
| 24  | San Antonio              | Sector                  | Sector                  |
| 25  | La Herradura             | Sector                  | Sector                  |

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.

Los nombres de los sectores son reconocidos solamente por la población, y han sido nombrados a partir de hechos históricos. Adicional a esto, no existe nomenclatura para asignarle dirección de ubicación a las viviendas. (Ver anexo 2)

#### 1.2.3.2 División administrativa

Durante el proceso de investigación se determinó que existen en la Aldea cuatro COCODE registrados, uno perteneciente al caserío La Junta, uno en cantón los Pérez, otro en urbanización Los Cedros y uno representativo de los sectores restantes, el cual permanece a cargo durante dos años.

- Alcaldía Auxiliar

Según el Código Municipal artículo 56 indica que las alcaldías auxiliares son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Se determinó que la aldea San Jorge Sintaná cuenta con una Alcaldía Auxiliar, que está integrada por el alcalde auxiliar, alcalde auxiliar suplente, regidores y auxiliares.

#### 1.2.4 Clima

Por su ubicación geográfica, la aldea San Jorge Sintaná posee un clima caluroso. Según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la temperatura oscila con una mínima de 19 grados y una máxima de 31 grados centígrados.

Referente a la precipitación pluvial, tiene un mínimo de 445 mm y máximo de 2123.40 mm por mes, la época de invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, la época de sequía o sin lluvia es del mes de noviembre hasta abril.

La humedad relativa de la región es de 71 a 81%, se explica por sus índices de precipitación pluvial, entre 60 y 70%, su alto grado de nubosidad, sus corrientes hidrográficas y la insolación. Los vientos dominantes tienen una dirección sur-oeste o viceversa, con una velocidad media de 8 km/h, debido a las bajas velocidades es considerada una zona de poco viento.

### 1.2.5 Población

Es el número de personas que conforman el centro poblado. Es de suma importancia para ayudar a medir el crecimiento demográfico que influye en el proceso de desarrollo; la Aldea cuenta con 2,941 habitantes, así también se analizaron los indicadores como la tasa de crecimiento, el número de hogares, la distribución poblacional según sexo, grupo geográfico, grupo étnico y edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición

#### 1.2.5.1 Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento permite medir el aumento o disminución de la población dentro de un territorio, en un periodo determinado.

**Tabla 2**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Tasa de crecimiento poblacional**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Descripción</b>              | <b>Censo 2002</b> | <b>Censo 2018</b> |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Total de habitantes             | 2,457             | 2,941             |
| Número de hogares               | 482               | 643               |
| Tasa de crecimiento poblacional | 2.3               | 2.5               |

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.

Según el censo 2018, la cantidad de habitantes asciende a 2,941 y el número de hogares es de 643; la tasa de crecimiento poblacional es del 2.5%.

#### 1.2.5.2 Población total por número de hogares y centro poblado

En el cuadro número cinco se presenta el nombre de cada centro poblado y la comparación del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, con los datos obtenidos durante la investigación de campo 2018, en la cual se estableció el total de la población y el número de hogares en la Aldea.

**Cuadro 5**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población total por número de hogares y centro poblado**  
**Año 2002 y 2018**

| No.                           | Centro Poblado  | Categoría    | Censo 2002   |            |               | Censo 2018   |            |               |
|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|
|                               |                 |              | Población    | Hogares    | %             | Población    | Hogares    | %             |
| 1                             | La Junta        | Caserío      | 134          | 26         | 5.44          | 160          | 35         | 5.44          |
| 2                             | Los Pérez       | Cantón       | 177          | 38         | 7.21          | 212          | 50         | 7.21          |
| 3                             | Los Cedros      | Urbanización | 46           | 10         | 1.87          | 55           | 12         | 1.87          |
| 4                             | El Centro       | Sector       | 316          | 64         | 12.85         | 378          | 79         | 12.85         |
| 5                             | El Cementerio   | Sector       | 104          | 20         | 4.25          | 125          | 28         | 4.25          |
| 6                             | La Calavera     | Sector       | 132          | 26         | 5.37          | 158          | 34         | 5.37          |
| 7                             | Centro de Salud | Sector       | 342          | 67         | 13.91         | 409          | 87         | 13.91         |
| 8                             | El Campo        | Sector       | 129          | 25         | 5.24          | 154          | 37         | 5.24          |
| 9                             | Los Soto        | Sector       | 230          | 45         | 9.35          | 275          | 55         | 9.35          |
| 10                            | Mariscal        | Sector       | 94           | 18         | 3.84          | 113          | 25         | 3.84          |
| 11                            | El Rosario      | Sector       | 71           | 13         | 2.89          | 85           | 25         | 2.89          |
| 12                            | Candelaria      | Sector       | 32           | 6          | 1.29          | 38           | 10         | 1.29          |
| 13                            | Las Torres      | Sector       | 69           | 13         | 2.82          | 83           | 24         | 2.82          |
| 14                            | El Crucero      | Sector       | 129          | 25         | 5.24          | 154          | 29         | 5.24          |
| 15                            | La Carnicería   | Sector       | 63           | 12         | 2.55          | 75           | 17         | 2.55          |
| 16                            | Los Bosch       | Sector       | 34           | 7          | 1.39          | 41           | 9          | 1.39          |
| 17                            | Los Cocos       | Sector       | 119          | 23         | 4.86          | 143          | 30         | 4.86          |
| 18                            | De León         | Sector       | 13           | 3          | 0.54          | 16           | 3          | 0.54          |
| 19                            | Los Navarro     | Sector       | 67           | 13         | 2.72          | 80           | 18         | 2.72          |
| 20                            | Los Velásquez   | Sector       | 28           | 5          | 1.12          | 33           | 7          | 1.12          |
| 21                            | Los Hernández   | Sector       | 52           | 10         | 2.11          | 62           | 12         | 2.11          |
| 22                            | Las Almendra    | Sector       | 24           | 4          | 0.99          | 29           | 5          | 0.99          |
| 23                            | La Blockera     | Sector       | 14           | 2          | 0.58          | 17           | 5          | 0.58          |
| 24                            | San Antonio     | Sector       | 28           | 6          | 1.16          | 34           | 6          | 1.16          |
| 25                            | La Herradura    | Sector       | 10           | 1          | 0.41          | 12           | 1          | 0.41          |
| <b>Total centros poblados</b> |                 |              | <b>2,457</b> | <b>482</b> | <b>100.00</b> | <b>2,941</b> | <b>643</b> | <b>100.00</b> |

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.

Los sectores con mayor población en la Aldea son: Centro de Salud con 13.91%, seguido de los sectores El Centro con 12.85% y Los Soto con 9.35%.

#### 1.2.5.3 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es la distribución de la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y rango de edad a la que pertenecen. A continuación en cuadro número seis, se presenta el análisis de la población de la Aldea, distribuida por las características anteriormente descritas

**Cuadro 6**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**

| <b>Año 2002 y 2018</b>               |                       |               |                   |               |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|---------------|
| <b>Descripción</b>                   | <b>Censo INE 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2018</b> | <b>%</b>      |
| <b>Población por sexo</b>            |                       |               |                   |               |
| Hombres                              | 1,205                 | 49.04         | 1457              | 49.54         |
| Mujeres                              | 1,252                 | 50.96         | 1484              | 50.46         |
| <b>Total</b>                         | <b>2,457</b>          | <b>100.00</b> | <b>2,941</b>      | <b>100.00</b> |
| <b>Población por área geográfica</b> |                       |               |                   |               |
| Urbano                               | -                     | -             | -                 | -             |
| Rural                                | 2,457                 | 100.00        | 2,941             | 100.00        |
| <b>Total</b>                         | <b>2,457</b>          | <b>100.00</b> | <b>2,941</b>      | <b>100.00</b> |
| <b>Población por grupo étnico</b>    |                       |               |                   |               |
| Indígena                             | 23                    | 0.94          | 8                 | 0.27          |
| No indígena                          | 2,434                 | 99.06         | 2,933             | 99.73         |
| <b>Total</b>                         | <b>2,457</b>          | <b>100.00</b> | <b>2,941</b>      | <b>100.00</b> |
| <b>Población por edad</b>            |                       |               |                   |               |
| De 0 a 4                             | 351                   | 14.28         | 278               | 9.45          |
| De 5 a 9                             | 382                   | 15.55         | 307               | 10.44         |
| De 10 a 14                           | 337                   | 13.72         | 310               | 10.54         |
| De 15 a 19                           | 232                   | 9.44          | 377               | 12.82         |
| De 20 a 59                           | 940                   | 38.26         | 1,418             | 48.21         |
| De 60 a 64                           | 70                    | 2.85          | 64                | 2.18          |
| 65 y mas                             | 145                   | 5.90          | 187               | 6.36          |
| <b>Total</b>                         | <b>2,457</b>          | <b>100.00</b> | <b>2,941</b>      | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el año 2002, la población de la Aldea era de 2,457 habitantes, de los cuales el 50.96% son mujeres y el 49.04%, hombres. Para el año 2018 asciende a 2,941 habitantes, de los cuales 50.46% son mujeres y 49.54% son hombres.

El 30.43 % de la población oscila entre las edades de 0 y 14 años; el 63.21 % se encuentra entre las edades de 15 y 64 años, que en su mayoría son las personas que generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo de la Aldea, y el 6.36 % restante de la población corresponde a personas mayores de 65 años.

#### 1.2.5.4 Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica

Se refiere a las personas en edad de trabajar (15 años o más), que se encuentran ejerciendo o buscando algún puesto de trabajo en la actualidad.

En el siguiente cuadro, se presenta el movimiento de la población económicamente activa según censo 2002 y censo 2018:

**Cuadro 7**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Descripción</b>                         | <b>Censo 2002</b> |               | <b>Censo 2018</b> |               |
|--------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                            | <b>Total</b>      | <b>%</b>      | <b>Total</b>      | <b>%</b>      |
| <b>PEA por sexo</b>                        |                   |               |                   |               |
| Hombres                                    | 539               | 90.89         | 721               | 69.33         |
| Mujeres                                    | 54                | 9.11          | 319               | 30.67         |
| <b>Total</b>                               | <b>593</b>        | <b>100.00</b> | <b>1,040</b>      | <b>100.00</b> |
| <b>Descripción de la PEA por actividad</b> |                   |               |                   |               |
| Agrícola                                   | 368               | 88.71         | 253               | 24.33         |
| Pecuario                                   | -                 | -             | 8                 | 0.77          |
| Artesanal                                  | -                 | -             | 40                | 3.85          |
| Agroindustrial                             | -                 | -             | 6                 | 0.58          |
| Servicio                                   | 185               | 11.29         | 517               | 49.71         |
| Comercio                                   | 40                | -             | 216               | 20.76         |
| <b>Total</b>                               | <b>593</b>        | <b>100.00</b> | <b>1,040</b>      | <b>100.00</b> |

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

Según el censo 2018, se determinó que el mayor índice de población activa se encuentra presente en el área urbana con 94.52%, en comparación con el área rural que representa el 5.48% de la población económicamente activa; además, cabe mencionar el aumento de la población femenina en el ámbito laboral.

#### 1.2.5.5 Densidad poblacional

La Aldea posee una extensión territorial de 7.42 kilómetros cuadrados. Entre los datos censales de 2002 y 2018, existe un aumento de habitantes de 484 personas. En relación con la densidad poblacional, el incremento fue de 65 personas por kilómetro cuadrado, quedando en 2018 la cantidad de 396 personas por kilómetro cuadrado, contra 331 existentes en 2002.

#### 1.2.5.6 Vivienda

Esta variable representa las condiciones de vida de los habitantes, según el censo del año 2002 y el censo 2018 realizado durante el trabajo de campo. A continuación se

ejemplifican las variables de las viviendas, en las que se encuentran su tendencia, el tipo, la forma de las paredes, techo, piso, entre otros:

**Cuadro 8**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Vivienda**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Materiales de construcción</b> | <b>Censo 2002</b> |               | <b>Censo 2018</b> |               |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                   | <b>Vivienda</b>   | <b>%</b>      | <b>Vivienda</b>   | <b>%</b>      |
| <b>Tenencia</b>                   |                   |               |                   |               |
| Propia                            | 441               | 91.49         | 508               | 79.01         |
| Alquilada                         | 10                | 2.08          | 46                | 7.15          |
| Familiar                          | 25                | 5.19          | 74                | 11.51         |
| Otros                             | 6                 | 1.24          | 15                | 2.33          |
| <b>Total</b>                      | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Tipo</b>                       |                   |               |                   |               |
| Casa formal                       | 431               | 89.42         | 571               | 88.80         |
| Apartamento                       | 1                 | 0.21          | 1                 | 0.16          |
| Covacha                           | -                 | -             | 47                | 7.31          |
| Casa improvisada                  | 15                | 3.11          | 4                 | 0.62          |
| Rancho                            | 33                | 6.85          | 19                | 2.95          |
| Otros                             | 2                 | 0.41          | 1                 | 0.16          |
| <b>Total</b>                      | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Paredes</b>                    |                   |               |                   |               |
| Ladrillo                          | 2                 | 0.41          | 5                 | 0.78          |
| Block                             | 145               | 30.08         | 505               | 78.54         |
| Concreto                          | 109               | 22.61         | 16                | 2.49          |
| Madera                            | 209               | 43.36         | 92                | 14.31         |
| Lámina metálica                   | -                 | -             | 20                | 3.11          |
| Bajareque                         | -                 | -             | -                 | -             |
| Adobe                             | -                 | -             | -                 | -             |
| Lepa, palo o caña                 | 15                | 3.12          | 1                 | 0.15          |
| <b>Otros</b>                      | <b>2</b>          | <b>0.42</b>   | <b>4</b>          | <b>0.62</b>   |
| <b>Total</b>                      | <b>964</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |
| <b>Techo</b>                      |                   |               |                   |               |
| Concreto                          | 5                 | 1.04          | 52                | 8.09          |
| Teja                              | -                 | -             | 16                | 2.49          |
| Lámina metálica                   | 474               | 98.34         | 574               | 89.27         |
| Duralita                          | -                 | -             | -                 | -             |
| Asbesto                           | 1                 | 0.21          | -                 | -             |
| Paja o palma                      | -                 | -             | -                 | -             |
| otros                             | 2                 | 0.41          | 1                 | 0.15          |
| <b>Total</b>                      | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Materiales de construcción | Censo 2002 |               | Censo 2018 |               |
|----------------------------|------------|---------------|------------|---------------|
|                            | Vivienda   | %             | Vivienda   | %             |
| <b>Piso</b>                |            |               |            |               |
| Cerámico                   | 1          | 0.21          | 99         | 15.40         |
| Piso                       | 29         | 6.02          | 37         | 5.75          |
| Cemento                    | 229        | 47.51         | 376        | 58.48         |
| Granito                    | -          | -             | 7          | 1.09          |
| Madera                     | 3          | 0.62          | 3          | 0.47          |
| Tierra                     | 141        | 29.25         | 120        | 18.66         |
| otros                      | 79         | 16.39         | 1          | 0.15          |
| <b>Total</b>               | <b>482</b> | <b>100.00</b> | <b>643</b> | <b>100.00</b> |

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.

Se estableció que el 79% de los hogares censados poseen vivienda propia para sus habitantes; el 88.80% posee casa tipo formal, con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

#### 1.2.5.7 Ingresos

Son todos aquellos recursos económicos que obtienen los individuos, como resultado de la remuneración de su trabajo, con los cuales satisfacen sus necesidades y la de los integrantes de su familia.

**Cuadro 9**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Ingreso promedio por hogar**  
**Año 2018**

| Año 2018     |   |          |   |               |            |               |
|--------------|---|----------|---|---------------|------------|---------------|
| Descripción  |   |          |   | No de hogares | %          |               |
| De           | Q | 1.00     | a | Q 600.00      | 4          | 0.62          |
| De           | Q | 600.00   | a | Q 1,200.00    | 18         | 2.80          |
| De           | Q | 1,201.00 | a | Q 1,800.00    | 62         | 9.64          |
| De           | Q | 1,801.00 | a | Q 2,396.00    | 95         | 14.77         |
| De           | Q | 2,397.00 | a | Q 3,000.00    | 274        | 42.61         |
| De           | Q | 3,001.00 | a | Q 3,600.00    | 97         | 15.09         |
| De           | Q | 3,601.00 | a | Q 4,257.00    | 53         | 8.24          |
| De           | Q | 4,258.00 | a | Q 4,860.00    | 21         | 3.27          |
| De           | Q | 4,861.00 | a | Q 5,460.00    | 13         | 2.02          |
| De           | Q | 5,461.00 | a | más           | 6          | 0.94          |
| <b>Total</b> |   |          |   |               | <b>643</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro ocho refleja el promedio de ingresos por hogar, de la población en la Aldea En donde el 42.61% devenga mensualmente un salario de Q. 2,397.00 a Q. 3, 000.00, rango ubicado en la categoría de pobreza no extrema.

#### 1.2.5.8 Pobreza

Según la Organización de las Naciones Unidas –ONU–, la definición de pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar medios de vida sostenibles. La pobreza se vincula al trabajo. Para poder medirla es preciso determinar el nivel de ingresos de los hogares para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud, entre otras.

Conforme a lo definido y el rango establecido, se recopilamos los datos de la Aldea para establecer los niveles de pobreza que existen utilizando los rangos de ingresos de cada hogar

**Tabla 3**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Niveles de pobreza**  
**Año 2002, 2006, 2011 y 2018**

| <b>Descripción</b>                | <b>Pobreza extrema %</b> | <b>Pobreza no extrema %</b> | <b>Pobreza %</b> | <b>% No pobres</b> |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Departamento de San Marcos</b> |                          |                             |                  |                    |
| Mapa de pobreza 2002              | 25                       | 48.1                        | 73.1             | 26.9               |
| ENCOVI 2006                       | 19.9                     | 45.6                        | 65.5             | 34.5               |
| ENCOVI 2011                       | 15.19                    | 53.35                       | 68.54            | 31.46              |
| ENCOVI 2014                       | 22                       | 38.2                        | 60.2             | 39.8               |
| Mapa de pobreza rural 2011        | 18.7                     | 57.7                        | 76.4             | 23.6               |
| <b>Municipio de El Quetzal</b>    |                          |                             |                  |                    |
| Mapa de pobreza 2002              | 26.08                    | 53.39                       | 79.47            | 20.53              |
| Mapa de pobreza rural 2011        | 27.1                     | 54.8                        | 81.9             | 18.1               |
| <b>Aldea San Jorge Sintaná</b>    |                          |                             |                  |                    |
| Censo 2018                        | 27.84                    | 65.94                       | 93.78            | 6.22               |

Fuente: elaboración propia con base al Mapa de pobreza 2002, Mapa de pobreza rural 2011, Encuesta nacional de condiciones de vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para efectos de la caracterización socioeconómica de la aldea San Jorge Sintaná, se estableció que el número de hogares cuyo ingreso es de Q. 2,397.00 a Q. 4,257.00 forman parte de la categoría de pobreza no extrema, equivalen a un 65.94% de la pobreza general, esto indica que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el

costo de servicios básicos, entre otros. Un 27.84% de los hogares conformados por cinco o más miembros no supera el ingreso de Q. 2,396.00 al mes, por lo que forman parte del rango de pobreza extrema, lo que implica que los ingresos no cubren las necesidades básicas principales. La población que supera las categorías de pobreza representa el 6.22%, eso significa que una minoría logra satisfacer sus necesidades básicas y generar un excedente.

#### 1.2.5.9 Desnutrición

“La desnutrición es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas” (Wisbaum, 2011).

El puesto de salud de la Aldea proporciono información que indica que tienen registrado dos casos de desnutrición proteica calórica moderada en el mes de enero del presente año. Las principales características de esta condición son pérdida de peso, retraso del crecimiento, irritabilidad, apetito variable y leves diarreas alternadas con constipación. Actualmente se brinda apoyo a las comunidades, capacita a algunas mujeres para comprobar el peso y medidas de los infantes y les proporciona vitaminas.

#### 1.2.5.10 Empleo

“La palabra **empleo** se refiere tanto a un trabajo, como a una ocupación o un oficio. Sin embargo, el uso más extendido de empleo es el que indica toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas” (Empleo, 2019).

En la aldea San Jorge Sintaná, la actividad que desarrolla el mayor porcentaje de la población económicamente activa es el área de servicios, con un 49.71%; la agricultura, comercio, pecuario y artesanal cubren un menor grado.

- Subempleo

Es el que se desarrolla por personas que trabajan de manera involuntaria menos horas que la de una jornada laboral normal o reglamentada.

En la aldea San Jorge Sintaná, la mano de obra que se contrata para la actividad agrícola es temporal, lo que equivale al 24.33% de la población económicamente activa. Como la mayor parte de cultivos son estacionales, en el período de espera de cada cosecha los habitantes se ocupan en otras actividades.

- Desempleo

La tasa de desempleo en la Aldea representa el 5.48% de la población activa y está constituida por las personas que se encuentran en edad de trabajar, pero por falta de oportunidades y la escasa preparación académica no consiguen un empleo.

### 1.2.6 Migración

Es el término que designa a los desplazamientos de una o varias personas del lugar donde habitan hacia otro destino, se divide en inmigración y emigración, pueden ser de forma temporal o permanente.

#### 1.2.6.1 Inmigración

Es el ingreso a la Aldea de personas que nacieron o proceden de otro lugar; a partir de la investigación de campo se determinó que el impacto es poco significativo y se estima que del total de la población de la Aldea han inmigrado alrededor del 0.73%, en su mayoría procedentes de otras aldeas y municipios aledaños; una de las principales razones por las que se toma en cuenta esta alternativa es la formación de nuevas familias. En los meses de octubre a enero, debido al corte del café, los pobladores de otras aldeas se ven en la necesidad de inmigrar de manera temporal.

#### 1.2.6.2 Emigración

Se estima que el 4.94% de la población tiene al menos un integrante de su núcleo familiar fuera del centro poblado. La principal causa es la oportunidad de obtener un mejor empleo que permita cubrir las necesidades básicas de los hogares.

Los lugares a los cuales los pobladores emigran con más frecuencia, es la ciudad capital, México y Estados Unidos de América.

En el cuadro 10 se muestran los patrones de migración establecidos:

**Cuadro 10**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Migración**  
**Año 2018**

| <b>Migración</b> | <b>Emigración</b> | <b>%</b>      | <b>Inmigración</b> | <b>%</b>      | <b>Saldo Neto</b> | <b>%</b>      |
|------------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Temporal         | 19                | 90.48         | 103                | 71.03         | 122               | 73.49         |
| Permanente       | 2                 | 9.52          | 42                 | 28.97         | 44                | 26.51         |
| <b>Total</b>     | <b>21</b>         | <b>100.00</b> | <b>145</b>         | <b>100.00</b> | <b>166</b>        | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se estima que el 73.49% de la población que migra de manera temporal es impulsado por la búsqueda de un trabajo que ayude a mejorar las condiciones de vida de su familia.

#### 1.2.7 Ecosistema

Es un conjunto formado por un espacio determinado y todos los seres vivos que lo habitan. Por ello se puede decir que están formados por el medio físico y los seres vivos que se encuentran en él.

En la investigación de campo se observó que los ecosistemas han sufrido deterioro, debido al crecimiento demográfico, la contaminación y la ampliación de la frontera agrícola. A continuación, se indican las subvariables más importantes:

##### 1.2.7.1 Agua

Este recurso hídrico es fundamental para la forma de vida humana y es el líquido de mayor importancia para el planeta Tierra. En lo que se refiere a fuentes de agua, la Aldea posee dos, las cuales consisten en ríos y nacimientos de agua.

El río Naranjo es un afluente costero del suroccidente de Guatemala; este nace en la aldea La Castalia, municipio de San Pedro Sacatepéquez, y establece el límite entre la Aldea y Coatepeque. Es uno de los ríos más grandes con una longitud de 105 kilómetros, posee un caudal medio anual de 20.39 metros cúbicos por segundo en tiempo de verano. Debido a la temporada de lluvia aumenta su caudal entre los meses de abril y octubre. No obstante, este tiende a reducir en los meses de julio y agosto por el período de canícula. Otro de los ríos que bordea la aldea San Jorge Sintaná es el río Chisná. Se forma al sur de la aldea Sacuchum, con la unión de la corriente del río Ixtan. Posee un caudal medio anual de 4.80 metros cúbicos por segundo.

Actualmente los dos ríos están siendo afectados por la contaminación, pues son utilizados como vertederos de desechos sólidos como el plástico, para los cuales la Aldea no tiene asignado un lugar específico ni cuenta con planes de recolección y tratamiento. Además, el río es utilizado también para el lavado de ropa, lo que provoca contaminación por detergentes y jabones.

La Aldea posee dos riachuelos que desembocan en el río Chisná, el primero proviene de Finca El Valle y San Antonio y es de gran tamaño, conocido por los pobladores con el nombre de Copante, formando grandes presas de agua para llevar a cabo la actividad productiva de la acuicultura. Sin embargo, se podría aprovechar también este recurso en la agricultura para implementar sistemas de riego. Otro riachuelo, pasa por la parte final de los sectores Los Sotos y Velásquez, posteriormente se une al río Chisná del cual también es afluente, los pobladores desconocen el nombre de este.

Los nacimientos de agua no son identificados con un nombre específico, las vertientes que se generan son poco profundas, principalmente son utilizadas para la creación de pozos.

#### 1.2.7.2 Bosque

El tipo de bosque que se encuentra en la Aldea es latifoliado, son bosques comúnmente llamados selvas, habitados por especies de hojas anchas como caoba, cedro, zapote, pimienta, entre otros.

En la Aldea, el bosque latifoliado cubre una extensión de 2.05 kilómetros cuadrados, los cuales se ven amenazados por la deforestación, que actualmente es causada por la tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas y enfermedades, madereros ilegales por motivos de tipo comercial y extracción de leña.

#### 1.2.7.3 Suelos

La Aldea posee dos tipos de suelo, Retalhuleu (Re) y Chicolá (Cho) los cuales se describen de la siguiente manera:

- Retalhuleu (Re)

Suelo con alto contenido de materia orgánica, utilizado principalmente para el cultivo de café. Ocupa el 99.97% de las tierras de la Aldea.

- Chicolá (Cho)

Se caracteriza por tener pendientes suaves, inclinadas hasta relieves casi planos, son suelos ácidos de mediana a baja productividad. Abarca el 0.03% de la extensión geográfica.

Estos dos tipos de suelo, cuyo material original es arena fina, franca, suelta o arena muy fina franca, franco arenosa fina, franco arcillosa o franco arcillo limosa, son profundos, de textura inadecuada y drenajes deficientes, aptos para pastos o bosques.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

La Aldea en gran medida está cubierta por vegetación variada, especialmente cafetales, árboles frutales, ornamentales, madera, además de diversidad de fauna.

- Flora

Posee una variada vegetación y árboles frutales, como cacao, coco, naranja, nance, limón, mangos, rambután, mandarina, aguacate, mango, zapote, sandia, vainilla, paterna, bananos, cushines, árboles sombra; además posee árboles madereros como palo blanco y cedro. Entre las flores más comunes se encuentran: buganvillas, orquídeas, cola de quetzal, chiflero, chinita de colores, chinitas payaso, quinceañera, capot, hoja de zorro, artemisa y pacaya.

Los recursos de la flora natural han sido utilizados de manera inadecuada debido al aumento de la producción de café. La población depende de los recursos naturales para la subsistencia y la satisfacción de sus necesidades alimenticias, medicinales, energéticas (leña) y de vivienda.

- Fauna

Las especies de animales que se observan en el centro poblado son: serpiente barba amarilla, cantil, masacuata, coral, bejuquillo, falsa coral, ardillas, lagartijas, alacranes,

arañas, perro de agua, sapos, cuijas, tarántulas, iguanas, peces, venados, pizotes, colibrís, pájaros, chapulines, grillos, esperanzas, aves de rapiña, también posee diversidad de mariposas. Además, la población cría animales domésticos tales como perros, gatos, loros, vacas, terneros, cerdos, conejos, pavos reales, chompipes, pollos, gallinas, gallos, patos, gansos y pelibueyes.

#### 1.2.8.5 Orografía

La Aldea se encuentra en la parte baja del municipio de El Quetzal donde se ubican, caseríos, cantones y sectores, se encuentra ubicada a 428 metros sobre el nivel del mar (msnm), con una latitud de 14° 72' 38" y una longitud de 91° 87' 81. Sus tierras son bañadas por los ríos Naranjo y Chisná.

### 1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

A continuación se realiza el análisis e interpretación de las variables que permiten conocer la situación y caracterización desde el punto de vista social de la Aldea, entre las cuales se mencionan las organizaciones existentes, la situación actual de los servicios básicos, su infraestructura y las entidades de apoyo.

#### 1.3.1 Organizaciones

Son todos aquellos grupos que se integran con el objetivo común de mejorar las condiciones y bienestar de la comunidad, para lo cual coordinan esfuerzos.

##### 1.3.1.1 Sociales

La Aldea se encuentra organizada en comités de desarrollo local que tienen como objetivo principal impulsar planes de desarrollo para beneficio de la comunidad.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**

El COCODE de San Jorge Sintaná está conformado por presidente, vicepresidente, secretario, vocal, alcalde auxiliar, auxiliar y tesorero, entre sus principales funciones esta: promover el desarrollo económico social y cultural de la Aldea, identificar e inventariar las necesidades que hay en la Aldea y determinar las correspondientes prioridades para la formulación de programas y proyectos, gestionar recursos económicos y financieros para los mismos.

- Comité de agua

Son organizaciones comunitarias cuyo propósito es administrar, operar y mantener el servicio de agua potable en la comunidad, no persiguen fines de lucro, gozan de personalidad jurídica y la participación es voluntaria, personal e indelegable.

El comité de agua en la aldea San Jorge Sintaná fue creado en el año 1997, se conforma por cinco integrantes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Es el encargado de dirigir los trabajos de operación y mantenimiento del sistema de agua.

#### 1.3.1.2 Comité deportivo

Es una organización independiente y autofinanciada que está conformada por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales. Fue creado en el año 2017 y su propósito es organizar actividades deportivas para fomentar la integración social. El deporte más difundido es el fútbol.

#### 1.3.1.3 Organizaciones de apoyo

Son entidades no lucrativas que trabajan de manera sincronizada para colaborar con alguna causa orientada al bienestar social.

La organización Ministerio Social de la Iglesia Evangelio Completo fue creada en el año 2010 con el fin de realizar actividades religiosas y de ayuda social para la comunidad. Está conformada por seis integrantes, es financiada por la misma entidad y recibe apoyo de toda la congregación. Entre sus principales actividades se encuentran:

- Limpieza de cunetas de la Aldea
- Recolección de basura
- Centro de acopio para damnificados
- Ayuda para huérfanos, viudas y escuelas

### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos son esenciales, tienen el fin de satisfacer necesidades colectivas; se debe garantizar la cobertura y eficiencia de estos para que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los vecinos.

#### 1.4.1 Educación

La Aldea cuenta con seis centros educativos oficiales: Escuela Oficial Rural Mixta, Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Los Pérez, Instituto Básico los Pérez, Escuela Oficial Rural Mixta Urbanización Los Cedros, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Junta.

La Escuela Oficial Rural Mixta San Jorge Sintaná, está ubicada en el Sector Centro frente a la calle principal del centro poblado, en ella se imparte educación preprimaria y primaria en la jornada matutina, el número de alumnos que alberga el establecimiento asciende a 420. En este mismo edificio para la escuela primaria, durante la jornada vespertina funciona el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, este centro fue creado en el 2011 sin fines de lucro y con el objetivo de ayudar al desarrollo de la comunidad. Su financiamiento proviene del Ministerio de Educación, la Municipalidad local y los padres de familia.

El tercer establecimiento es la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Los Pérez. La jornada matutina cuenta con el nivel preprimario y primario. En este mismo establecimiento del cantón Los Pérez, durante la jornada vespertina opera el Instituto Básico Los Pérez, con la modalidad de telesecundaria, este programa educativo se realiza a través de un modelo pedagógico moderno cuyo objetivo consiste en proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven en lugares donde la cobertura educativa presencial no es suficiente.

La Escuela Oficial Rural Mixta Urbanización Los Cedros imparte la jornada matutina con la metodología uní-docente y por último La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Junta, la jornada es matutina cuenta con el nivel preprimario y primario.

El presupuesto asignado a los centros educativos es utilizado para compra de material didáctico y la preparación de alimentos, es importante indicar que se da prioridad a la refacción escolar, como paliativo fundamental contra la desnutrición infantil existente.

- Cobertura estudiantil por centro, nivel, sector y área

Se refiere a la porción de alumnos atendidos en un nivel educativo; la educación es fundamental en el desarrollo de la población y se detalla a en el siguiente cuadro:

**Cuadro 11**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Cobertura educativa por centro, nivel y sector**  
**Año 2018**

| Niveles       | Población en edad escolar | Sector            |                |                           |                   |                |
|---------------|---------------------------|-------------------|----------------|---------------------------|-------------------|----------------|
|               |                           | Oficial           |                | Cooperativa               |                   |                |
|               |                           | Alumnos inscritos | % de cobertura | Población en edad escolar | Alumnos inscritos | % de cobertura |
| Pre-primario  | 150                       | 105               | 70.00          |                           |                   |                |
| Primario      | 510                       | 447               | 87.65          |                           |                   |                |
| Básico        |                           |                   |                | 220                       | 155               | 70.45          |
| Diversificado | -                         | -                 | -              | -                         | -                 | -              |
| <b>Total</b>  | <b>660</b>                | <b>552</b>        |                | <b>220</b>                | <b>155</b>        |                |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los directores de los Centros Educativos de la aldea San Jorge Sintaná 2018, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La educación primaria es el nivel con mayor porcentaje de alumnos inscritos, sin embargo, no se alcanza a cubrir el total de la población en edad escolar. El nivel diversificado no se imparte en ningún establecimiento de la Aldea, por esta razón las personas deben asistir a los diferentes colegios e institutos de Coatepeque.

La Aldea en la actualidad cuenta con 83.63% de cobertura estudiantil (pre-primaria y primaria), representado por 552 alumnos inscritos de 660 habitantes en edad escolar y a nivel básico 70.45% representado por 155 alumnos inscritos de 220.

- Deserción escolar por nivel educativo

Es la ausencia del alumno a su jornada de estudio habitual, finalmente se retira sin obtener certificado de estudio, generalmente ocurre cuando los niños comienzan a trabajar con la finalidad de generar ingresos extra a la familia.

En el cuadro número doce se representa la información relativa a la deserción escolar en la Aldea.

**Cuadro 12**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Deserción escolar por nivel educativo**  
**Año 2017 y 2018**

| Niveles         | Alumnos inscritos | Alumnos desertores | %        |
|-----------------|-------------------|--------------------|----------|
| <b>Año 2017</b> |                   |                    |          |
| Pre-primario    | 81                |                    |          |
| Primario        | 455               | 24                 | 5.27     |
| Básico          | 154               | 21                 | 13.64    |
| <b>Total</b>    | <b>690</b>        | <b>45</b>          | <b>-</b> |
| <b>Año 2018</b> |                   |                    |          |
| Pre-primario    | 150               | -                  | -        |
| Primario        | 510               | 4                  | 0.78     |
| Básico          | 220               | 9                  | 4.09     |
| <b>Total</b>    | <b>880</b>        | <b>13</b>          | <b>-</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los directores de los Centros Educativos de la aldea San Jorge Sintaná 2018, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo con la entrevista realizada a los directores, en el año 2017 se inscribieron 455 estudiantes en el nivel primario, de los cuales desertaron 24 y finalizaron el año escolar con 431 alumnos. Para el año 2018, se inscribieron 510 de los que únicamente se registraron 4 deserciones. Lo que refleja una disminución del 4.49% en la deserción escolar en comparación con el año anterior. Para el nivel básico el año 2017 finalizó con 133 estudiantes y el 2018 con 211, lo que muestra una disminución en la deserción de 9.55%.

La deserción escolar infantil se da en primer lugar, porque los niños pasan a formar parte de la población laboral a temprana edad, y en segundo lugar, la poca cultura educacional, pues los padres consideran suficiente que sus hijos completen el nivel de estudios de primaria.

- Docentes

Los centros educativos cuentan con docentes originarios de la Aldea y graduados del Profesorado en Enseñanza Media -PEM-. El cuadro 13 muestra la cantidad de docentes disponibles por niveles:

**Cuadro 13**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Docentes por centro educativo**  
**Año 2018**

| Escuela/Instituto                                    | Maestros  | Sector       |               |
|------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------|
|                                                      |           | Oficial %    | Cooperativa % |
| <b>Oficial Rural Mixta San Jorge Sintaná</b>         | <b>24</b> | <b>53.34</b> |               |
| Pre-primaria                                         | 3         | 6.67         |               |
| Primaria                                             | 21        | 46.67        |               |
| <b>Instituto de Educación Básica por Cooperativa</b> | <b>10</b> |              | <b>22.22</b>  |
| Básicos                                              | 10        |              | 22.22         |
| <b>Oficial Rural Mixta Cantón Los Pérez</b>          | <b>4</b>  | <b>8.89</b>  |               |
| Pre-primaria                                         | 1         | 2.22         |               |
| Primaria                                             | 3         | 6.67         |               |
| <b>Instituto Básico Los Pérez</b>                    | <b>2</b>  | <b>4.44</b>  |               |
| Básicos                                              | 2         | 4.44         |               |
| <b>Oficial Rural Mixta Urbanización Los Cedros</b>   | <b>1</b>  | <b>2.22</b>  |               |
| Primaria                                             | 1         | 2.22         |               |
| <b>Oficial Rural Mixta Caserío La Junta</b>          | <b>4</b>  | <b>8.89</b>  |               |
| Pre-primaria                                         | 1         | 2.22         |               |
| Primaria                                             | 3         |              |               |
| <b>Total</b>                                         | <b>45</b> | <b>77.78</b> | <b>22.22</b>  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los directores de los Centros Educativos de la aldea San Jorge Sintaná 2018, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el nivel primario, en la Escuela Oficial Rural Mixta de la Urbanización Los Cedros utilizan la metodología uní-docente. En la Escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Los Pérez emplean la docencia multigrado y cuentan con cuatro maestros para impartir clases de preprimaria y primaria. En la Escuela Oficial Rural Mixta San Jorge Sintaná tienen un maestro por grado con un total de 24 docentes. Para el nivel básico, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa se cuenta con 10 catedráticos para los tres grados (primero a tercero).

- Alfabetismo y analfabetismo

El primer término se refiere al grado de manejo de la lectura y escritura que tiene una persona y el segundo a la carencia de este. A continuación, en el cuadro 14 se presentan los índices de alfabetismo y analfabetismo, según rango de edades utilizado por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

**Cuadro 14**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Tasa de alfabetismo y analfabetismo**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Población</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2018</b> | <b>%</b>      |
|------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Alfabetas        | 1,461             | 74.88         | 1,748             | 85.31         |
| Analfabetas      | 490               | 25.12         | 301               | 14.69         |
| <b>Totales</b>   | <b>1,951</b>      | <b>100.00</b> | <b>2,049</b>      | <b>100.00</b> |

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.

Se observa que existe un incremento de 10.43% en la tasa de personas alfabetizadas, representado por 1,748 habitantes comprendidos en el rango de 15 años en adelante. En cuanto al número de analfabetas en el mismo rango de edad, se estableció la cantidad de 301, quienes representan actualmente el 14.69% de la población.

#### 1.4.2 Salud

La prestación de este servicio está enfocada en el bienestar de la comunidad. La infraestructura de las instalaciones fue diseñada para ser un centro de salud; sin embargo, por falta de un médico de planta, mobiliario y equipo, funciona como puesto de salud. Este puesto se encuentra ubicado a 100 metros de la carretera principal en el sector denominado Centro de Salud.

Actualmente, cuenta con un médico epesista asignado por la Universidad San Carlos de Guatemala, una enfermera profesional y dos enfermeras auxiliares. Dispone de los servicios básicos como agua, energía eléctrica y sanitaria en buen estado. No obstante, debido al desabastecimiento de insumos y medicinas no puede cubrir en su totalidad las demandas de los usuarios. Entre los servicios que presta se encuentran jornadas médicas, vacunación, nutrición y planificación familiar, todos gratuitos.

- Tasa de natalidad –TAN-

Este indicador proporciona el promedio anual de nacimientos durante un periodo determinado por cada 1,000 habitantes. Depende tanto del nivel de fertilidad y de la estructura por edades de la población.

**Cuadro 15**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Tasa de natalidad**  
**Año 2018**

| <b>Género</b> | <b>No. de nacimientos</b> | <b>%</b>      |
|---------------|---------------------------|---------------|
| Femenino      | 29                        | 60.42         |
| Masculino     | 19                        | 39.58         |
| <b>Total</b>  | <b>48</b>                 | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Con base en la investigación de campo 2018 en la aldea San Jorge Sintaná, se determinó que la tasa de natalidad es 16 nacimientos por cada mil habitantes, de los cuales predomina el género femenino.

- **Morbilidad general e infantil**

Se refiere a enfermedades, lesiones, y discapacidades dentro de una población, en algunos casos es posible que pueda identificarse su causa. A continuación, se describen las causas de morbilidad, que tienen mayor relevancia en la población general e infantil de la Aldea:

**Cuadro 16**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Morbilidad general e infantil**  
**Año 2017 y 2018**

| <b>Causas</b>              | <b>No. de casos 2017</b> | <b>%</b>      | <b>No. de casos 2018</b> | <b>%</b>      |
|----------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| <b>Morbilidad general</b>  |                          |               |                          |               |
| Amigdalitis Bacteriana     | 309                      | 38.97         | 135                      | 41.54         |
| Resfriado Común            | 111                      | 14.00         | 37                       | 11.38         |
| Cefalea                    | 65                       | 8.20          | 28                       | 8.62          |
| Enfermedad péptica         | 69                       | 8.70          | 27                       | 8.31          |
| Amebiasis                  | 54                       | 6.81          | 23                       | 7.08          |
| Mialgia                    | 42                       | 5.30          | 20                       | 6.15          |
| Conjuntivitis              | 51                       | 6.43          | 17                       | 5.23          |
| Infección tracto urinario  | 45                       | 5.67          | 15                       | 4.62          |
| Herida cortante            | 22                       | 2.77          | 12                       | 3.69          |
| Sarcoptiosis               | 25                       | 3.15          | 11                       | 3.38          |
| <b>Total</b>               | <b>793</b>               | <b>100.00</b> | <b>325</b>               | <b>100.00</b> |
| <b>Morbilidad infantil</b> |                          |               |                          |               |
| Resfriado común            | 209                      | 29.19         | 40                       | 22.22         |
| Amigdalitis aguda          | 124                      | 17.32         | 30                       | 16.67         |
| Diarreas y gastroenteritis | 118                      | 16.48         | 35                       | 19.44         |
| Infecciones respiratorias  | 117                      | 16.34         | 28                       | 15.56         |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| <b>Causas</b>              | <b>No. de casos 2017</b> | <b>%</b>      | <b>No. de casos 2018</b> | <b>%</b>      |
|----------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| IRS                        | 45                       | 6.28          | 12                       | 6.67          |
| Infección local de la piel | 38                       | 5.31          | 11                       | 6.11          |
| Neumonía                   | 23                       | 3.21          | 7                        | 3.89          |
| Amebiasis                  | 17                       | 2.37          | 10                       | 5.56          |
| Conjuntivitis              | 14                       | 1.96          | 5                        | 2.78          |
| Sarcoptiosis               | 11                       | 1.54          | 2                        | 1.10          |
| <b>Total</b>               | <b>716</b>               | <b>100.00</b> | <b>180</b>               | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Puesto de Salud de la Aldea, 2018.

Las principales enfermedades que padeció la población general son: amigdalitis bacteriana y resfriado común derivado de las condiciones climáticas, también se registraron cefaleas por estrés y tensión. La población infantil padeció principalmente enfermedades como: resfriado común, amigdalitis aguda, diarrea y gastroenteritis, esta última debida a la falta de hábitos de higiene como lavarse las manos antes de ingerir alimentos y el consumo de agua sin hervir o clorar.

- Mortalidad general e infantil

La mortalidad se refiere al número de defunciones en el seno de una población en un periodo de tiempo determinado. A continuación, se detallan las causas más frecuentes:

**Cuadro 17**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Mortalidad general e infantil**  
**Año 2017 y 2018**

| <b>Causas</b>              | <b>No. de casos</b> | <b>%</b>      |
|----------------------------|---------------------|---------------|
| <b>Mortalidad general</b>  |                     |               |
| Guillain Barre             | 1                   | 7.69          |
| Infarto                    | 1                   | 7.69          |
| Diabetes                   | 1                   | 7.69          |
| Vejez                      | 10                  | 76.93         |
| <b>Total</b>               | <b>13</b>           | <b>100.00</b> |
| <b>Mortalidad infantil</b> |                     |               |
| Afección cardíaca          | 1                   | 20.00         |
| Enfermedad pulmonar        | 1                   | 20.00         |
| Enfermedad viral           | 3                   | 60.00         |
| <b>Total</b>               | <b>5</b>            | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se determinó que la mortalidad general para la Aldea es de 13 personas y la infantil es de cinco, siendo las principales causas: diabetes, infartos y enfermedades virales.

#### 1.4.3 Agua

El agua de la que se abastece la población de la Aldea es entubada y proviene del nacimiento llamado Baluarte ubicado en el municipio de la Reforma, la distribución del servicio se realiza por medio de gravedad. Para ello los pobladores cuentan con un comité de agua que se encarga de administrar el manejo de sus fuentes.

El servicio de agua tiene un costo mensual de Q. 7.50 y un costo anual de Q. 90.00 para toda la comunidad, a excepción de la Urbanización Los Cedros, donde tiene un costo mensual de Q. 26.00, debido a que poseen un pozo mecánico.

En época de verano la Aldea sufre escasez de agua en un 75% de las viviendas que cuentan con este servicio. Esta disminución del abastecimiento se debe a la sequía por falta de lluvias. A continuación, se detalla:

**Cuadro 18**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Tasa de cobertura servicio de agua**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Hogares</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2018</b> | <b>%</b>      |
|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Con servicio   | 364               | 75.52         | 599               | 93.16         |
| Sin servicio   | 118               | 24.48         | 44                | 6.84          |
| <b>Total</b>   | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |

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 2018, el 93.16% de la población tiene acceso a agua entubada; comparada con el censo 2002 del -INE-, se tiene una disminución del 17.64%. Esto es debido al incremento de la población, algunas personas han optado por no contratar el servicio y abastecerse de agua de manera independiente, por medio de pozos y la utilización de otras fuentes naturales, detallados a continuación:

**Cuadro 19**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Sistema de abastecimiento de agua**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Descripción</b>                | <b>Hogares</b>    |               |                   |               |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                   | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2018</b> | <b>%</b>      |
| Chorro de uso exclusivo           | 358               | 74.27         | 583               | 90.67         |
| Chorro exclusivo y pozo           | -                 | -             | 16                | 2.49          |
| Chorro para varios hogares        | 10                | 2.07          | 10                | 1.55          |
| Chorro para varios hogares y pozo | -                 | -             | 4                 | 0.62          |
| Pozo                              | 90                | 18.67         | 22                | 3.42          |
| Fuente natural                    | 17                | 3.53          | 3                 | 0.47          |
| Sin servicio                      | 7                 | 1.45          | 5                 | 0.78          |
| <b>Total</b>                      | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>643</b>        | <b>100.00</b> |

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.

Según comparación entre el censo 2002 y la investigación de campo 2018, se constató que, de los 643 hogares encuestados existe más de un tipo de abastecimiento de agua, siendo el chorro de uso exclusivo su principal fuente y se refiere al servicio de agua por tubería instalado dentro del local de habitación utilizado por un solo hogar, seguido de pozos que provienen de nacimientos naturales ubicados dentro de sus propiedades.

Los hogares que no cuentan con servicio de agua entubada se abastecen de chorros para varios hogares que son los que se encuentran instalados fuera del local de habitación y compartidos entre varias familias, también han optado por recolectar agua del río El Naranjo, recurren a los vecinos o utilizan pozos y en época de invierno obtienen agua de lluvia.

#### 1.4.4 Drenajes

La Aldea no cuenta con un sistema de drenaje para la eliminación de las aguas negras y los desechos originados por la actividad de la población. En la actualidad, la comunidad se ve obligada a utilizar otras formas de saneamiento como letrinas, fosas sépticas y pozos ciegos.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio es prestado por la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A -DEOCSA-. El costo por kilovatio hora, sin IVA es de Q. 1.86, y con IVA incluido es de Q. 2.08. El costo del servicio depende del consumo de cada vivienda.

En el siguiente cuadro se detalla la cobertura del servicio de energía en la Aldea:

**Cuadro 20**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Cobertura de servicio de energía eléctrica**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Hogares</b> | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>DEOCSA 2018</b> | <b>%</b>      |
|----------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Con servicio   | 390               | 81.00         | 762                | 95.00         |
| Sin servicio   | 92                | 19.00         | 40                 | 5.00          |
| <b>Total</b>   | <b>482</b>        | <b>100.00</b> | <b>802</b>         | <b>100.00</b> |

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

Para el año 2002, el 81% de la población tenía acceso al servicio de energía eléctrica, situación que mejoró en el 2018, cuando la cobertura aumentó un 14% según la investigación de campo.

- Alumbrado público

Cuenta con 148 postes de madera y sus respectivas lámparas de alumbrado público, este servicio tiene un costo por hogar de Q. 28.76 y el cargo se incluye de forma mensual en el recibo de energía eléctrica domiciliar. Entre las dificultades que la empresa proveedora tiene con algunos habitantes de la comunidad, se encuentran las conexiones clandestinas y la insolvencia de pago por parte de los usuarios.

**Cuadro 21**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Cobertura de alumbrado público**  
**Año 2018**

| <b>Ubicación</b>        | <b>No. de postes</b> | <b>%</b>      |
|-------------------------|----------------------|---------------|
| Sintaná                 | 94                   | 63.51         |
| Cantón Los Pérez        | 18                   | 12.16         |
| Caserío La Junta        | 24                   | 16.22         |
| Urbanización Los Cedros | 12                   | 8.11          |
| <b>Total</b>            | <b>148</b>           | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Toda la Aldea cuenta con postes y lámparas en los diferentes sectores, cantón, caserío y urbanización, sin embargo, existen puntos donde no llega la iluminación, lo cual es un factor predisponente para la perpetración de robos.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los pobladores, en sus hogares, cuentan con pozos ciegos o excusados lavables conectados a fosas sépticas, debido a que la Aldea no cuenta con una red de drenajes. Estos medios son alternativas para evitar que los desechos fisiológicos contaminen el suelo y los yacimientos de agua cercanos.

En el siguiente cuadro se detalla la cobertura del servicio de letrinas y otros servicios sanitarios utilizados en la Aldea:

**Cuadro 22**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Cobertura de letrinización**  
**Año 2002 y 2018**

| <b>Descripción</b>   | <b>Censo 2002</b> | <b>%</b>      | <b>Censo 2018</b> | <b>%</b>      |
|----------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Excusado lavable     | 13                | 2.73          | 207               | 30.60         |
| Letrina o pozo ciego | 464               | 97.27         | 469               | 69.30         |
| Abonero              |                   |               | 1                 | 0.10          |
| <b>Total</b>         | <b>477</b>        | <b>100.00</b> | <b>677</b>        | <b>100.00</b> |

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 año 2018, 30.60% de las viviendas tienen cobertura de excusado lavable conectado a fosa séptica y 69.30% utiliza letrinas conectadas a pozos ciegos.

#### 1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Uno de los mayores problemas de la Aldea es la falta de lugares para depositar los desechos sólidos, lo que genera incipientes basureros clandestinos. Uno de ellos se localiza aproximadamente a tres kilómetros del centro poblado, en la rivera del río Naranjo, donde contamina directamente la cuenca del afluente. Los desechos orgánicos de las viviendas generalmente se tiran en los terrenos aledaños, puesto que los utilizan como abono, lo que provoca criaderos de moscas y focos de contaminación. En el caso de los residuos plásticos suelen quemarlos, con la consiguiente contaminación del aire.

El servicio de recolección de basura privado tiene un costo de Q. 30.00 mensuales, el cual es utilizado por 19 hogares, y el servicio municipal de El Quetzal, de Q. 15.00 mensuales, es solicitado por 83 hogares, lo que equivalen al 15.86 % del total de estos.

#### 1.4.8 Cementerios

San Jorge Sintaná cuenta con un cementerio municipal ubicado en la vía principal en el sector que lleva el mismo nombre. El servicio es gratuito y el único requisito que solicitan es que la persona fallecida haya sido originaria de la Aldea. El camposanto no tiene muro perimetral y actualmente carece de espacio, por lo que se han visto obligados a erigir nichos de forma vertical; sin embargo, los cimientos no son aptos para seguir construyendo este tipo de estructuras.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Para la disposición de aguas servidas ya se ha remarcado que no se tiene un manejo adecuado, los comunitarios generalmente tiran el agua a flor de tierra, lo que provoca contaminación de suelos, de fuentes de agua y la inminente amenaza para la salud de los pobladores, las acciones que se emprenden para minimizar la problemática están enfocadas en la construcción de 207 fosas sépticas.

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son las diversas instituciones tanto estatales, municipales, no gubernamentales como privadas que operan en la Aldea, las cuales han contribuido al desarrollo socioeconómico de la población.

#### 1.5.1 Estatales

Se componen por todas las entidades creadas por el Estado y los programas que influyen en el desarrollo y bienestar de los habitantes de la Aldea. Los programas que se han implementado son los siguientes:

- Programa Mi Bono Seguro: consiste en realizar transferencias monetarias condicionadas por el desarrollo infantil temprano, matrículas, asistencia y permanencia escolar de los niños y adolescentes de edades entre los 6 y 15 años. Actualmente son 35 las personas beneficiadas en la Aldea y se ejecuta el programa a través del -MIDES-.
- Programa del Adulto Mayor: consiste en otorgar una pensión a las personas de 65 años en adelante para cubrir sus necesidades básicas mínimas. Fue creado en el año 2005 y lo ejecuta el Ministerio de Trabajo y Provisión Social.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

El siguiente capítulo describe las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales identificadas en la Aldea; muestra la superficie de tierra que ocupan, el volumen y valor de la producción e incluye información sobre las actividades de los comercios y servicios que se pudieron observar.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales, que inciden en el desarrollo de la Aldea. Durante la investigación de campo, se identificaron las siguientes actividades productivas a las que se dedica la población.

**Cuadro 23**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Actividades productivas**  
**Año 2018**

| <b>Actividad</b> | <b>Valor de la<br/>producción Q.</b> | <b>%<br/>participación</b> | <b>Generación de<br/>empleo</b> | <b>%<br/>participación</b> |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Agrícola         | 1,266,900.00                         | 32                         | 458                             | 61                         |
| Pecuaria         | 951,327.00                           | 24                         | 210                             | 28                         |
| Artisanal        | 1,744,300.00                         | 44                         | 83                              | 11                         |
| <b>Total</b>     | <b>3,962,527.00</b>                  | <b>100</b>                 | <b>751</b>                      | <b>100</b>                 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se observa el valor de la producción de las diferentes actividades de la Aldea; entre las cuales el sector artesanal representa el mayor porcentaje con un 44% de participación económica. Las principales ramas de esta categoría son la panadería, herrería y carpintería.

La actividad agrícola ocupa el segundo lugar; sin embargo, se considera la más importante por ser fuente de alimento para la población y generar la mayoría de los empleos. En cuanto al sector pecuario los productores en el estrato de microfinca, se dedican a la crianza y engorde de ganado avícola con lo que contribuyen al desarrollo económico de la Aldea.

### 2.1.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola tiene un gran impacto en la economía de la aldea San Jorge Sintaná por ser fuente generadora de empleo. Su principal producción es el café robusta en uva en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares el cual pasa por un proceso de secado que incrementa su valor de venta; seguida de la producción del almacigo de café robusta en el estrato de microfinca. El maíz, aunque tiene una gran producción en el estrato de microfinca es destinado en su mayoría al autoconsumo y en menor cantidad para la venta, que se lleva a cabo a través de acopiadores ubicados en Coatepeque.

Así mismo, se producen en menor proporción otros cultivos como frijol, cacao, plátano, otros tipos de café y almácigos.

La mayoría de los agricultores trabajan de forma individual, no cuentan con registro de los costos incurridos en la producción, lo que no permite determinar con exactitud la pérdida o rentabilidad de sus productos; algunos trabajan sus terrenos con mano de obra familiar y otros pagan un salario por jornal sin otorgar ningún tipo de prestaciones laborales.

En la producción agrícola se identificaron los siguientes estratos:

- Microfincas: unidades productivas conformadas por una superficie de terreno menor que una manzana, se contabilizaron un total de 103 unidades.
- Fincas subfamiliares: su superficie territorial va de una a menos de diez manzanas, se contabilizaron 25 unidades.

La mayor producción se realiza en microfincas y en menor porcentaje en subfamiliares; el café robusta seco tiene un alto rendimiento en producción de quintales en relación con la superficie de tierra cultivada.

El resultado de la investigación respecto a la producción agrícola se detalla a continuación:

**Cuadro 24**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, 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 | Superficie en manzanas | Unidad de medida | Volumen total | Precio Q | Valor de la producción Q | %             |
|--------------------------|---------------------|------------------------|------------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| <b>Microfincas</b>       |                     |                        |                  |               |          |                          |               |
| <b>Totales</b>           | <b>103</b>          | <b>25.74</b>           |                  |               |          | <b>342,200</b>           | <b>27.01</b>  |
| Maíz                     | 46                  | 16.23                  | Quintal          | 847           | 120.00   | 101,640                  | 8.02          |
| Café robusta seco        | 31                  | 4.94                   | Quintal          | 298           | 300.00   | 89,400                   | 7.06          |
| Almácigo de café         | 3                   | 0.49                   | Unidad           | 65,300        | 1.25     | 81,625                   | 6.44          |
| Plátano                  | 3                   | 0.03                   | Caja             | 240           | 100.00   | 24,000                   | 1.89          |
| Almácigo de café injerto | 3                   | 0.51                   | Unidad           | 6,400         | 2.50     | 16,000                   | 1.26          |
| Cacao                    | 1                   | 0.17                   | Quintal          | 50            | 300.00   | 15,000                   | 1.18          |
| Frijol                   | 9                   | 1.43                   | Quintal          | 25            | 500.00   | 12,500                   | 1.00          |
| Café borbón              | 6                   | 1.03                   | Quintal          | 13            | 95.00    | 1,235                    | 0.10          |
| Café Catimor             | 1                   | 0.91                   | Quintal          | 8             | 100.00   | 800                      | 0.06          |
| <b>Subfamiliares</b>     |                     |                        |                  |               |          |                          |               |
| <b>Totales</b>           | <b>25</b>           | <b>37.18</b>           |                  |               |          | <b>924,700</b>           | <b>72.99</b>  |
| Café robusta seco        | 23                  | 33.06                  | Quintal          | 3,076         | 300.00   | 922,800                  | 72.84         |
| Café borbón              | 2                   | 4.12                   | Quintal          | 20            | 95.00    | 1,900                    | 0.15          |
| <b>Totales</b>           | <b>128</b>          | <b>62.92</b>           |                  |               |          | <b>1,266,900</b>         | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La información anterior, muestra que existe 54 unidades económicas que producen café robusta seco, con una superficie de 38 manzanas y producen un volumen total de 3,374 quintales anuales. Para obtener un quintal de café robusta seco, se necesitan dos quintales de café robusta en uva

La producción de almácigos de café es la segunda actividad que genera un aporte importante a la economía, cuenta con tres unidades económicas y una superficie de 0.49 manzanas, se clasifica en el estrato de microfinca y posee un valor de producción de Q. 81,625.00.

#### 2.1.2 Actividad pecuaria

En esta categoría se incluyen la crianza y engorde del ganado, entre los principales se encuentran el bovino, porcino y avícola, con fines para la venta y autoconsumo, así como la producción de huevos y leche. Las unidades productivas se desarrollan en estratos de

finca familiar y multifamiliar. Generalmente los terrenos utilizados se ubican en el traspatio de las viviendas. Esta actividad es considerada como trabajo complementario que llevan a cabo los habitantes del lugar para generar ingresos que contribuyan al sostenimiento familiar.

Se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria el cual contiene la cantidad de producción por tipo de ganado y estrato de finca y el valor que económicamente representa en los ingresos de la comunidad.

**Cuadro 25**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2018**

| Descripción                | Unidades económicas | Unidad de medida | Volumen      | Precio unitario Q. | Total Q.          | %            |
|----------------------------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|
| <b>Microfincas totales</b> | <b>463</b>          |                  |              |                    | <b>220,123.00</b> | <b>23.14</b> |
| <b>Ganado bovino</b>       | <b>1</b>            |                  | <b>4</b>     |                    | <b>20,000.00</b>  |              |
| Terneras                   |                     | Cabeza           | 2            | 3,000.00           | 6,000.00          | 0.63         |
| Vacas                      |                     | Cabeza           | 2            | 7,000.00           | 14,000.00         | 1.47         |
| <b>Ganado avícola</b>      | <b>428</b>          |                  | <b>4,097</b> |                    | <b>131,523.00</b> |              |
| Gallinas                   | 98                  | Unidad           | 381          | 75.00              | 28,575.00         | 3.00         |
| Pollos                     | 86                  | Unidad           | 888          | 30.00              | 26,640.00         | 2.80         |
| Pollitos                   | 86                  | Unidad           | 1,623        | 15.00              | 24,345.00         | 2.56         |
| Patos                      | 67                  | Unidad           | 621          | 30.00              | 18,630.00         | 1.96         |
| Gallos                     | 72                  | Unidad           | 153          | 100.00             | 15,300.00         | 1.61         |
| Producción de huevos       | 5                   | Cartón           | 379          | 27.00              | 10,233.00         | 1.08         |
| Chompipes                  | 14                  | Unidad           | 52           | 150.00             | 7,800.00          | 0.82         |
| <b>Ganado porcino</b>      | <b>34</b>           |                  | <b>74</b>    |                    | <b>68,600.00</b>  |              |
| Crianza                    | 34                  | Cabeza           | 74           | 927.03             | 68,600.00         | 7.21         |
| <b>Subfamiliar totales</b> | <b>73</b>           |                  |              |                    | <b>41,204.00</b>  | <b>4.33</b>  |
| <b>Ganado avícola</b>      | <b>67</b>           |                  | <b>720</b>   |                    | <b>27,404.00</b>  | <b>4.33</b>  |
| Gallinas                   | 16                  | Unidad           | 109          | 75.00              | 8,175.00          | 0.86         |
| Producción de huevos       | 2                   | Cartón           | 187          | 27.00              | 5,049.00          | 0.53         |
| Gallos                     | 13                  | Unidad           | 38           | 100.00             | 3,800.00          | 0.40         |
| Patos                      | 11                  | Unidad           | 125          | 30.00              | 3,750.00          | 0.39         |
| Pollos                     | 9                   | Unidad           | 91           | 30.00              | 2,730.00          | 0.29         |
| Pollitos                   | 12                  | Unidad           | 160          | 15.00              | 2,400.00          | 0.25         |
| Chompipes                  | 4                   | Unidad           | 10           | 150.00             | 1,500.00          | 0.16         |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción                  | Unidades económicas | Unidad de medida | Volumen   | Precio unitario Q. | Total Q.          | %             |
|------------------------------|---------------------|------------------|-----------|--------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ganado porcino</b>        | <b>6</b>            |                  | <b>14</b> |                    | <b>13,800.00</b>  |               |
| Crianza                      | 6                   | Cabeza           | 14        | 985.71             | 13,800.00         | 1.45          |
| <b>Familiar totales</b>      | <b>1</b>            |                  |           |                    | <b>313,000.00</b> | <b>32.90</b>  |
| <b>Ganado bovino</b>         | <b>1</b>            |                  | <b>47</b> |                    | <b>313,000.00</b> | <b>32.90</b>  |
| Terneras                     |                     | Cabeza           | 1         | 3,000.00           | 3,000.00          | 0.32          |
| Vacas                        |                     | Cabeza           | 40        | 7,000.00           | 280,000.00        | 29.43         |
| Terneros                     |                     | Cabeza           | 4         | 3,500.00           | 14,000.00         | 1.47          |
| Toros                        |                     | Cabeza           | 2         | 8,000.00           | 16,000.00         | 1.68          |
| <b>Multifamiliar totales</b> | <b>1</b>            |                  |           |                    | <b>377,000.00</b> | <b>39.63</b>  |
| <b>Ganado bovino</b>         | <b>1</b>            |                  | <b>55</b> |                    | <b>377,000.00</b> | <b>39.63</b>  |
| Terneras                     |                     | Cabeza           | 4         | 3,000.00           | 12,000.00         | 1.26          |
| Vacas                        |                     | Cabeza           | 37        | 7,000.00           | 259,000.00        | 27.23         |
| Terneros                     |                     | Cabeza           | 12        | 3,500.00           | 42,000.00         | 4.41          |
| Toros                        |                     | Cabeza           | 2         | 8,000.00           | 16,000.00         | 1.68          |
| Producción de leche          |                     | Litro            | 8,000     | 6.00               | 48,000.00         | 5.05          |
| <b>Totales</b>               | <b>538</b>          |                  | <b>0</b>  |                    | <b>951,327.00</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre, 2018.

El estrato de finca con mayor volumen y producción es la multifamiliar referente al ganado bovino con un total de Q. 377,000.00. En segundo lugar, se encuentra la familiar con cuatro unidades económicas y ventas de Q. 313,000.00.

### 2.1.3 Actividad artesanal

Consiste en la creación de objetos de forma manual. En algunas oportunidades el artesano se auxilia de implementos mecánicos de menor escala, que ayudan a acelerar las tareas sin que se convierta en una producción en serie, generalmente participan los miembros del núcleo familiar.

Con base en las entrevistas realizadas, se constató que las principales actividades de la Aldea son la panadería y la herrería, las cuales son realizadas por pequeños y medianos artesanos y en su proceso productivo predominan las relaciones familiares. Asimismo, contribuyen con el desarrollo económico de la población.

En el siguiente cuadro se detalla el valor y volumen de la producción artesanal, de acuerdo con el tamaño de artesano y producto durante el año 2018:

**Cuadro 26**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto**  
**Año 2018**

| Tamaño de artesano<br>producto | Unidades<br>económicas | Unidad<br>de<br>medida | Volumen        | Precio Q | Valor Q          | %             |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------|------------------|---------------|
| <b>Pequeño artesano</b>        | <b>1</b>               |                        | <b>480</b>     |          | <b>3,200</b>     | <b>0.18</b>   |
| <b>Textil</b>                  | <b>1</b>               |                        | <b>480</b>     |          | <b>3,200</b>     | <b>0.18</b>   |
| Lapiceros típicos              |                        | Unidad                 | 160            | 10.00    | 1,600            | 0.08          |
| Pulsera típicas                |                        | Unidad                 | 160            | 5.00     | 800              | 0.05          |
| Llaveros                       |                        | Unidad                 | 160            | 5.00     | 800              | 0.05          |
| <b>Mediano artesano</b>        | <b>9</b>               |                        | <b>974,473</b> |          | <b>1,741,100</b> | <b>99.82</b>  |
| <b>Panadería</b>               | <b>2</b>               |                        | <b>889,200</b> |          | <b>592,200</b>   | <b>33.95</b>  |
| Pan francés                    |                        | Unidad                 | 594,000        | 0.50     | 297,000          | 17.03         |
| Pan dulce grande               |                        | Unidad                 | 295,200        | 1.00     | 295,200          | 16.92         |
| <b>Herrería</b>                | <b>2</b>               |                        | <b>168</b>     |          | <b>511,200</b>   | <b>29.31</b>  |
| Portones                       |                        | Unidad                 | 60             | 7,000.00 | 420,000          | 24.08         |
| Puertas                        |                        | Unidad                 | 60             | 1,200.00 | 72,000           | 4.13          |
| Balcones                       |                        | Unidad                 | 48             | 400.00   | 19,200           | 1.10          |
| <b>Carpintería</b>             | <b>2</b>               |                        | <b>504</b>     |          | <b>346,200</b>   | <b>19.85</b>  |
| Camas                          |                        | Unidad                 | 48             | 2,000.00 | 96,000           | 5.50          |
| Roperos                        |                        | Unidad                 | 36             | 2,000.00 | 72,000           | 4.13          |
| Sillas                         |                        | Unidad                 | 144            | 400.00   | 57,600           | 3.30          |
| Chifonier                      |                        | Unidad                 | 24             | 1,800.00 | 43,200           | 2.48          |
| Plateras                       |                        | Unidad                 | 24             | 1,800.00 | 43,200           | 2.48          |
| Mesas                          |                        | Unidad                 | 48             | 600.00   | 28,800           | 1.65          |
| Bancos                         |                        | Unidad                 | 180            | 30.00    | 5,400            | 0.31          |
| <b>Blockera</b>                | <b>1</b>               |                        | <b>84,000</b>  |          | <b>252,000</b>   | <b>14.45</b>  |
| Blockera                       |                        | Unidad                 | 84,000         | 3.00     | 252,000          | 14.45         |
| <b>Sastrería</b>               | <b>2</b>               |                        | <b>601</b>     |          | <b>39,500</b>    | <b>2.26</b>   |
| Faldas                         |                        | Unidad                 | 180            | 65.00    | 11,700           | 0.67          |
| Blusas                         |                        | Unidad                 | 180            | 65.00    | 11,700           | 0.67          |
| Pantalones                     |                        | Unidad                 | 120            | 65.00    | 7,800            | 0.45          |
| Camisas                        |                        | Unidad                 | 120            | 65.00    | 7,800            | 0.45          |
| Sacos                          |                        | Unidad                 | 1              | 500.00   | 500              | 0.03          |
| <b>Totales</b>                 | <b>10</b>              |                        | <b>974,953</b> |          | <b>1,744,300</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La panadería ocupa el primer lugar en importancia de desarrollo económico, seguido de la herrería; el valor de la producción que aportan es de 63.26% de acuerdo con la investigación de campo.

### 2.1.4 Comercio y servicios

En esta sección se presenta la información relacionada con las actividades de comercio y servicios que la población lleva a cabo para obtener los ingresos necesarios cubrir sus necesidades diarias.

- Comercio

Consistente en el intercambio de bienes y servicios en el mercado. A continuación, se presenta el listado de los establecimientos comerciales identificados en la Aldea también se incluyó el dato de la generación de empleo que tiene esta actividad productiva.

**Cuadro 27**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Resumen de comercios**  
**Año 2018**

| <b>Establecimientos</b>          | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>      | <b>Empleo</b> | <b>%</b>      |
|----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Tiendas                          | 80              | 46.78         | 80            | 27.40         |
| Tortillerías                     | 22              | 12.87         | 50            | 17.12         |
| Ventas de almacigo               | 9               | 5.26          | 36            | 12.33         |
| Librerías                        | 5               | 2.92          | 5             | 1.71          |
| Carpinterías                     | 5               | 2.92          | 15            | 5.14          |
| Herrerías                        | 5               | 2.92          | 15            | 5.14          |
| Sastrería / Costura              | 4               | 2.34          | 8             | 2.74          |
| Sastrería / Costura              | 4               | 2.34          | 8             | 2.74          |
| Expendios de licor               | 4               | 2.34          | 8             | 2.74          |
| Venta de ropa usada              | 3               | 1.75          | 3             | 1.03          |
| Carnicerías                      | 3               | 1.75          | 9             | 3.08          |
| Farmacias                        | 3               | 1.75          | 3             | 1.03          |
| Comedores                        | 3               | 1.75          | 9             | 3.08          |
| Ventas de gas propano            | 3               | 1.75          | 6             | 2.05          |
| Ferreterías                      | 3               | 1.75          | 6             | 2.05          |
| Venta de maíz                    | 2               | 1.17          | 4             | 1.37          |
| Gasolineras                      | 2               | 1.17          | 10            | 3.42          |
| Panaderías                       | 2               | 1.17          | 8             | 2.74          |
| Taquerías                        | 2               | 1.17          | 4             | 1.37          |
| Restaurantes de comida rápida    | 2               | 1.17          | 2             | 0.68          |
| Ventas de manualidades y regalos | 2               | 1.17          | 2             | 0.68          |
| Venta de helados                 | 2               | 1.17          | 2             | 0.68          |
| Venta de pollo                   | 1               | 0.58          | 1             | 0.34          |
| Agropecuarias                    | 1               | 0.58          | 1             | 0.34          |
| Aceiteras                        | 1               | 0.58          | 3             | 1.03          |
| Venta de zapatos                 | 1               | 0.58          | 1             | 0.34          |
| Abarroterías                     | 1               | 0.58          | 1             | 0.34          |
| <b>Total</b>                     | <b>171</b>      | <b>100.00</b> | <b>292</b>    | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Como se refleja en el cuadro 25, la cantidad de comercios identificados en la Aldea asciende a 171, los cuales generan un total de 292 empleos, cantidad significativa que ayuda al desarrollo económico de la población.

- Servicios

Actividades intangibles que buscan satisfacer las necesidades de un cliente a cambio de una remuneración. En el siguiente cuadro, se presenta el listado de servicios identificados en la Aldea, así como la generación de empleo de esta actividad productiva

**Cuadro 28**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Resumen de servicios**  
**Año 2018**

| <b>Establecimientos</b>                | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>      | <b>Empleo</b> | <b>%</b>      |
|----------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Peluquerías                            | 5               | 13.89         | 10            | 12.35         |
| Servicio de Tuc tuc                    | 5               | 13.89         | 5             | 6.17          |
| Café internet                          | 4               | 11.11         | 8             | 9.88          |
| Taller automotriz                      | 3               | 8.33          | 15            | 18.52         |
| Taller de motocicletas                 | 3               | 8.33          | 15            | 18.52         |
| Reparación de celulares                | 3               | 8.33          | 6             | 7.41          |
| Molinos de nixtamal                    | 2               | 5.56          | 2             | 2.47          |
| Reparación de electrodomésticos        | 2               | 5.56          | 4             | 4.94          |
| Acuicultura                            | 2               | 5.56          | 4             | 4.94          |
| Clínicas                               | 1               | 2.78          | 1             | 1.23          |
| Disco móvil                            | 1               | 2.78          | 5             | 6.17          |
| Car wash                               | 1               | 2.78          | 1             | 1.23          |
| Academia de mecanografía y computación | 1               | 2.78          | 2             | 2.47          |
| Centro de entretenimiento              | 1               | 2.78          | 1             | 1.23          |
| Piscina                                | 1               | 2.78          | 1             | 1.23          |
| Cancha deportiva                       | 1               | 2.78          | 1             | 1.23          |
| <b>Total</b>                           | <b>36</b>       | <b>100.00</b> | <b>81</b>     | <b>100.00</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La cantidad de servicios identificados en la Aldea asciende a 36, los cuales generan un total de 81 empleos, esto contribuye al desarrollo económico del centro poblado.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO**

El presente capítulo da a conocer las características principales del café robusta, y la clasificación por niveles según la tecnología utilizada en la producción, la mano de obra, las herramienta e instrumentos de trabajo y las diferentes técnicas de cultivo. Se muestran también superficie, volumen y valor de la producción y sus destinos. Además se incluye un flujograma del proceso productivo y se detallan los costos mediante una hoja técnica y el estado de costo directo de la producción.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO**

El café robusta es el principal cultivo de la Aldea, y el generador más importante de la mayor parte de los ingresos económicos así como de fuentes de empleo para la población.

##### **3.1.1 Identificación del producto**

La *Coffea canephora*, llamada popularmente robusta por el carácter resistente de la planta, fue descubierta por primera vez en el antiguo Congo belga en los años de 1,800. Se sabe también que es nativa de los bosques tropicales situados alrededor de la media luna del lago Victoria en Uganda (“Robusta-la especia” s.f)

##### **3.1.1.1 Características**

Su altura puede ser de hasta 10 metros y se da en regiones secas, este es uno de los motivos por el cual su sabor es más amargo, posee una mayor concentración de cafeína. Es muy usado en café instantáneo, y en mezclas para expreso porque tiende a la formación de crema. El cafeto de robusta existe en muchas formas y variedades silvestres diferentes. Las variedades híbridas son frecuentemente difíciles de identificar, pero se reconocen en general dos tipos principales: Erecta, de formas rectas y Nganda, de formas esparcidas.

El tipo de raíces es poco profundo y las de alimentación están confinadas a las capas superiores del suelo. Las hojas son anchas, grandes y de color verde pálido. Las flores

son blancas y fragantes, el robusta es autoestéril, es decir que su óvulo no puede ser fertilizado con su propio polen por lo que necesita una polinización cruzada.

Las cerezas son pequeñas pero numerosas variando de 40 a 60 o más. Maduran en unos 10 u 11 meses. Los granos de robusta son pequeños, según sea la variedad de planta, la forma del grano es redonda, ovalada o elíptica con puntas pronunciadas. El color de los granos depende del método de procesamiento: son grises cuando se lavan y de color marrón dorado cuando se preparan con la cereza seca o un método natural.

### 3.1.1.2 Ventajas y desventajas

Entre las ventajas que posee el café robusta esta una gran tolerancia al patógeno de la roya de la hoja, al barrenillo blanco del tallo y a la invasión de nematodos; tiene el potencial de dar rendimientos constantes. Por estos motivos el costo del cultivo es relativamente bajo comparado con otras clases.

Por otra parte, algunos de los atributos negativos del café robusta son la incapacidad de resistir prolongadas sequías, una recolección tardía, una estabilización tardía de los rendimientos y una calidad ligeramente inferior al de otras clases.

### 3.1.1.3 Taxonomía

Este término se utiliza en biología para referirse a una clasificación ordenada y jerarquizada de los seres vivos. La taxonomía del café robusta se detalla a continuación

**Tabla 4**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Taxonomía del café robusta seco**  
**Año 2018**

| <b>Clasificación</b> | <b>Nombre científico</b> |
|----------------------|--------------------------|
| Reino                | Plantae                  |
| División             | Magnoliophyta            |
| Clase                | Magnoliopsida            |
| Orden                | Gentianales              |
| Familia              | Rubiaceae                |
| Subfamilia           | Ixoroideae               |
| Tribu                | Coffeae                  |
| Género               | Coffea                   |
| Especie              | Canephora                |

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2018.

*Coffea canephora* no fue clasificada como especie de *Coffea* hasta fines del siglo XIX; después de *Coffea arábica* en el siglo XVIII. (contributors, 2012)

### 3.1.2 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en las unidades económicas para la agricultura. En el desarrollo de la actividad productiva debe tomarse en cuenta los siguientes elementos: técnicas de preservación de suelos, tipo de semilla, uso de agroquímicos, sistema de riego, mano de obra aplicada, financiamiento y asistencia técnica.

**Tabla 5**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Nivel tecnológico, según estrato de finca**  
**Año 2018**

| <b>Estrato</b>       | <b>Nivel Tecnológico</b> | <b>Características</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Microfincas</b>   | Nivel I                  | Utilizan semilla criolla, la mano de obra es familiar, el riego es natural (lluvia), la utilización de agroquímicos solo se da en condiciones de fuerza mayor como el ataque de plagas u otros, pues los cafetales ya crecidos no requieren de mayores cuidados, únicamente se limpian de maleza y se les aplica abono orgánico. No tienen asistencia técnica, el financiamiento es interno y no tienen métodos para la preservación de suelos. |
| <b>Subfamiliares</b> | Nivel II                 | Utilizan semilla criolla, la mano de obra es familiar y en poca proporción asalariada, sin asistencia técnica, el riego es por aspersión y lluvia, utilizan agroquímicos y no emplean técnicas de preservación de suelos.                                                                                                                                                                                                                       |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los niveles tecnológicos empleados por la población en las unidades productivas son: nivel I, tradicional y nivel II, baja tecnología. Esto se debe a que los cafetales de robusta no necesitan de mayores cuidados, y no requieren una gran inversión en la compra de abonos, agroquímicos, y herramientas sofisticadas para preservarlos, cuidarlos o incluso para obtener mejores cosechas

### 3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de café robusta seco

En el cuadro 27 se detalla la superficie de tierra ocupada por estrato de finca, volumen de la producción generado, precio que se maneja y el total por concepto de ventas anuales.

**Cuadro 29**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Según estrato de finca y producto**  
**Año 2018**

| <b>Estrato<br/>Producto</b> | <b>Unidades<br/>económicas</b> | <b>Superficie<br/>en<br/>manzanas</b> | <b>Unidad<br/>de<br/>medida</b> | <b>Volumen<br/>total</b> | <b>Precio Q</b> | <b>Valor de la<br/>producción<br/>Q</b> | <b>%</b>     |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------|
| Microfincas                 |                                |                                       |                                 |                          |                 |                                         |              |
| Café robusta seco           | 31                             | 4.94                                  | Quintal                         | 298                      | 300.00          | 89,400                                  | 6.94         |
| Subfamiliares               |                                |                                       |                                 |                          |                 |                                         |              |
| Café robusta seco           | 23                             | 33.06                                 | Quintal                         | 3,076                    | 300.00          | 922,800                                 | 71.65        |
| <b>Totales</b>              | <b>54</b>                      | <b>38.00</b>                          |                                 | <b>3,374</b>             |                 | <b>1,012,200</b>                        | <b>78.59</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el estrato de microfinca para producir 298 quintales de café robusta seco, se utilizan 596 quintales de café robusta en uva, con un costo de producción de Q. 55.00 cada uno y en la subfamiliar para obtener 3,076 quintales de café robusta seco se utilizan 6,152 quintales de café robusta en uva, con un costo de producción de Q. 58.38 cada uno. En ambos estratos el precio de venta es de Q. 300.00 por quintal; el costo de producción del café robusta en uva y del café robusta seco es el mismo, debido que los productores secan en el patio de sus hogares el fruto maduro que viene del campo, por lo que no genera ningún costo adicional.

### 3.1.4 Destino de la producción

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, la producción de café robusta seco es destinada principalmente a la venta en el mercado de Coatepeque, y en menor porcentaje al consumo familiar de los productores. El café vendido a los mayoristas es comercializado a las empresas dedicadas a su procesamiento, que ponen el producto en el mercado para el consumidor final. Los diferentes procesos para la comercialización de este producto son realizados empíricamente por los productores.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

A continuación, se presenta el proceso productivo del café robusta seco.

**Gráfica 1**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2018**

| Proceso         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inicio          | Inicio del proceso productivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Limpieza        | Consiste en dar mantenimiento al terreno, se debe tener limpias las plantas mantener limpias las plantas de cultivo pues las altas temperaturas y la abundante precipitación, predominante en las áreas cafetaleras, propician la proliferación y crecimiento de maleza que, además de competir con el cafeto por espacio, agua y nutrientes, interfiere con su desarrollo. Es conveniente programar limpiezas con machete a una altura de 5 o 10 cm, para evitar la erosión del suelo. |
| Fertilización   | Proceso a través del cual se prepara la tierra añadiéndole sustancias que tienen como objeto hacerla fuerte, fértil y útil, el número de veces que se pueden aplicar los fertilizantes es variable, por ejemplo si el clima no es favorable y ha habido poca lluvia se puede aplicar dos veces o más. El fertilizante que utilizan los productores de la aldea es la urea.                                                                                                              |
| Riego           | En el caso de las microfincas el riego se realiza por lluvia y en el caso de algunas fincas subfamiliares se realiza por medio de sistema de aspersión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corte y acarreo | El corte consiste en recolectar el fruto de la plantación. Puede hacerse varias veces, según van madurando los frutos o puede esperarse a que todo madure y hacer un solo corte. En el caso de las fincas subfamiliares para darse abasto se contrata personal temporal.                                                                                                                                                                                                                |
| Secado          | Este proceso de secado tiene como objetivo reducir el grado de humedad en el grano, se realiza mediante exposición al sol en patios de cemento o ladrillo donde el café se esparce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fin             | Fin del proceso productivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Como se puede observar el proceso productivo del café robusta es simple y no requiere mayores gastos para su cuidado, la mano de obra en su mayoría es familiar.

### 3.1.6 Costos de la producción

De acuerdo con García Colín (2001), los costos de producción son aquellos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que lo integran: insumos, mano de obra y costos indirectos variables en el período de un año. Para algunos agricultores se hace difícil determinar adecuadamente sus costos, por ello los establecen a partir de la práctica y la experiencia adquirida en el transcurso del tiempo.

#### 3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Esta hoja muestra en forma detallada los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que permite determinar el costo de un producto expresado en su unidad de medida. A continuación, se presenta el costo de producción de un quintal de café robusta seco en el estrato de microfinca.

**Cuadro 30**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de café robusta seco**  
**Microfinca**  
**Año 2018**

| Elementos del costo | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario censo Q. | Costo total censo Q. |
|---------------------|------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| <b>Insumos</b>      |                  |          |                         | <b>50.0000</b>       |
| Fertilizante urea   | Quintal          | 0.2500   | 200.00                  | 50.0000              |
| <b>Mano de obra</b> |                  |          |                         | <b>0.0000</b>        |
| Limpieza            | Jornal           | 0.2685   | 0.00                    | 0.0000               |
| Fertilización       | Jornal           | 0.1342   | 0.00                    | 0.0000               |
| Riego               | Jornal           | 0.0000   | 0.00                    | 0.0000               |
| Corte y acarreo     | Jornal           | 0.3356   | 0.00                    | 0.0000               |
| Secado              | Jornal           | 0.6711   | 0.00                    | 0.0000               |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Elementos del costo                        | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario censo Q. | Costo total censo Q. |
|--------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| <b>Costos indirectos variables</b>         |                  |          |                         | <b>5.0000</b>        |
| Saco                                       | Unidad           | 1.0000   | 5.00                    | 5.0000               |
| <b>Costo de un quintal de café robusta</b> |                  |          |                         | <b>55.0000</b>       |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro 28 se puede observar que los productores en el estrato de microfinca de los Q55.00 del costo de producción, invierten el 91% en la compra de insumos.

A continuación se determina el costo de 1 quintal de café en el estrato finca subfamiliar.

**Cuadro 31**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de café robusta seco**  
**Finca subfamiliar**  
**Año 2018**

| Elementos del costo                        | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario censo Q. | Costo total censo Q. |
|--------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| <b>Insumos</b>                             |                  |          |                         | <b>50.0000</b>       |
| Fertilizante urea                          | Quintal          | 0.2500   | 200.00                  | 50.0000              |
| <b>Mano de obra</b>                        |                  |          |                         | <b>3.3795</b>        |
| Limpieza                                   | Jornal           | 0.0429   | 45.00                   | 1.9305               |
| Fertilización                              | Jornal           | 0.0536   | 0.00                    | 0.0000               |
| Riego                                      | Jornal           | 0.0000   | 0.00                    | 0.0000               |
| Corte y acarreo                            | Jornal           | 0.0322   | 45.00                   | 1.4490               |
| Secado                                     | Jornal           | 0.4291   | 0.00                    | 0.0000               |
| <b>Costos indirectos variables</b>         |                  |          |                         | <b>5.0000</b>        |
| Saco                                       | Unidad           | 1.0000   | 5.00                    | 5.0000               |
| <b>Costo de un quintal de café robusta</b> |                  |          |                         | <b>58.3795</b>       |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El costo del café robusta en uva es el mismo que el del café robusta seco porque la mano de obra en el proceso de secado es familiar.

La variación del costo de producción entre ambos estratos se debe al pago de mano de obra que implica contratar jornales para la limpieza, el corte y acarreo del café.

### 3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

En la producción de café el fertilizante forma parte de los insumos de producción, la mano de obra se cuantifica mediante el valor de los jornales utilizados para el mantenimiento de los cultivos. Los costos indirectos variables son todos aquellos que no intervienen de forma directa en el proceso productivo, pero que se generan a partir de ellos, como las prestaciones laborales, empaque, fletes sobre producción, entre otros. A continuación, se presenta el costo por el volumen total de la producción de café.

**Cuadro 32**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Costo directo de producción, por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Producto</b>                               | <b>Microfincas</b> | <b>Subfamiliares</b> |
|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|                                               | <b>Censo</b>       | <b>Censo</b>         |
| <b>Café Robusta Seco</b>                      |                    |                      |
| <b>Insumos</b>                                | <b>14,900</b>      | <b>153,800</b>       |
| Fertilizante urea                             | 14,900             | 153,800              |
| <b>Mano de obra</b>                           | <b>-</b>           | <b>10,395</b>        |
| Limpieza                                      | -                  | 5,938                |
| Fertilización                                 | -                  | -                    |
| Riego                                         | -                  | -                    |
| Corte y acarreo                               | -                  | 4,457                |
| Secado                                        | -                  | -                    |
| <b>Costos indirectos variables</b>            | <b>1,490</b>       | <b>15,380</b>        |
| Saco                                          | 1,490              | 15,380               |
| <b>Costo directo de producción</b>            | <b>16,390</b>      | <b>179,575</b>       |
| Unidades producidas                           | 298                | 3,076                |
| Producción de un quintal de café robusta seco | 55.00              | 58.38                |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El costo directo de producción para microfincas y fincas subfamiliares asciende a Q16,390.00 y Q179,575.00 respectivamente; refleja que la mayor parte del costo se genera en la adquisición de insumos específicamente en el fertilizante.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se abordan aspectos sobre el financiamiento, como lo son los créditos, su clasificación, procedimientos a seguir para su obtención y los requisitos a cumplir en el sistema bancario y en otras instituciones; también trata sobre las fuentes de financiamiento con las que cuentan los productores, el marco legal aplicable y el destino del financiamiento otorgado

#### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Financiamiento es: la obtención de recursos de fuentes interna y externas, a corto, mediano o largo plazo, que requiere para su operación normal y eficiente una empresa pública, privada, social o mixta (Perdomo Moreno, 1998). También puede entenderse como “el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios” (Significados.com, 2019). Se puede decir que hay autofinanciamiento cuando el financiamiento se realiza a base de las reservas y beneficios del mismo negocio.

##### **4.1.1 Crédito**

Es un préstamo de dinero que una persona, un banco o una entidad financiera otorgan a otra persona con el compromiso de que en el futuro este último devolverá la cantidad solicitada mediante el pago de cuotas o en un solo pago más los intereses percibidos.

##### **4.1.1.1 Clasificación del crédito**

La clasificación del crédito puede darse por su destino, su finalidad o su garantía como se muestra a continuación.

##### **a) Por su destino**

En este aspecto se considera la actividad a financiar:

- Comercial

Se dedica a financiar actividades eminentemente comerciales, relacionadas con la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias y transporte para satisfacer necesidades de capital de trabajo, adquisición de bienes, pago de servicios orientados a la operación de la misma. Por lo general se realiza a corto plazo.

- Producción

Es aquel dirigido al desarrollo de actividades productivas y para cubrir necesidades de financiamiento que permitan la compra de materia prima, insumos, pago de mano de obra y compra de maquinaria, equipos, infraestructura u otros bienes para incrementar o mejorar su capacidad productiva.

- Servicios

Es el que se destina para las actividades de almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución y otras relacionadas con benefactores no tangibles.

- Consumo

Son préstamos que concede una institución financiera para facilitar la adquisición de bienes o servicios. Son créditos otorgados para compras comunes de personas y hogares, pueden solicitarse en entidades bancarias o directamente en los establecimientos de compra del bien.

b) Por su finalidad

De acuerdo con su finalidad el crédito se clasifica de la siguiente manera:

- Inversión en capital de trabajo

Estos fondos se destinan para que se pueda iniciar un proyecto de producción y venta hasta el momento que la empresa es capaz de generar ingresos para cubrir el total de costos y gastos o para que se pueda continuar con el ciclo productivo sin afectar el patrimonio de la empresa o persona.

Dentro de esta inversión se puede mencionar los insumos, pago de mano de obra, costos indirectos de producción, costos fijos de producción, gastos fijos de venta y administración.

- Inversión fija

Este financiamiento se destina a la inversión de activos fijos, compra de maquinaria, vehículos, equipo de construcción, ampliación entre otras que contribuyan al desarrollo de la actividad de la empresa.

c) Por su garantía

Con el fin de minimizar los riesgos, las entidades financieras realizan un análisis del crédito, tomando en cuenta aspectos como la confiabilidad, la capacidad de pago y las condiciones económicas en el momento de prestar el dinero. Por este motivo exigen garantías para el otorgamiento del crédito. Esto significa que, en caso de insolvencia por parte del tomador del préstamo, la entidad será resarcida.

- Fiduciario

El Código Civil de Guatemala, en el artículo 2100, indica que “Por el contrato de fianza una persona se compromete a responder por las obligaciones de otra. El fiador puede estipular con el deudor una remuneración por el servicio que le presta.”

Se puede decir que la garantía fiduciaria, es un contrato a través del cual un fiador garantiza el cumplimiento de una obligación crediticia en respaldo de otra persona individual o jurídica que es quien asume la obligación directamente. Esta se garantiza únicamente con la firma de los que participan en el contrato respectivo y la obligación del fiador se extingue al finalizar la vigencia del contrato.

- Prendario

Este tipo de financiamiento se garantiza con bienes muebles, tales como equipo, maquinaria, mercadería, vehículos, ganado, cultivos entre otros los cuales se otorgan en prenda a la entidad que confiere el crédito.

- Hipotecario

Esta opción se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes inmuebles los cuales se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito y porque necesitan un plazo más amplio para la cancelación del mismo.

- Mixtos

En este caso existe una combinación de garantías que se otorgan como respaldo de la deuda adquirida.

d) Por su plazo

Esta clasificación se da al tomar en cuenta el tiempo de pago del crédito

- Corto plazo

Este crédito varía entre 30 días y un año por lo general financian necesidades temporales.

- Mediano plazo

Este tipo de crédito se pacta para cubrirse en un plazo que no exceda de cinco años, se utiliza para financiar actividades de mayor permanencia como la obtención de activos fijos o para el sostenimiento del capital de trabajo.

- Largo plazo

Es el crédito que se concede con un tiempo de vencimiento mayor a cinco años, financian necesidades permanentes como la adquisición de terrenos.

#### 4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Este procedimiento es la serie de pasos que se realizan antes de otorgar un crédito, busca en toda y cada una de sus etapas cuantificar el riesgo que involucra una operación financiera e identificar posibles situaciones de no pago en el futuro.

Este proceso inicia con la evaluación y análisis de la papelería que se le solicita al futuro cliente; con esta información se realiza una verificación de datos, para determinar si la información no es falsa. Se realiza un análisis de la situación financiera del cliente.

#### 4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Para una operación financiera ya sea que se maneje a través del sistema bancario o cualquier otra institución privada o gubernamental, es necesario conocer a la persona o empresa que solicita el crédito. Debe conocerse sus datos generales, respaldo o garantías ofrecidas, record crediticio y jurídico. Debido a la carencia de garantías por parte de los pequeños productores el acceso a financiamiento se vuelve limitado.

##### a) En el sistema bancario

Las políticas bancarias en relación a la adjudicación de préstamos son variadas, también se considera el tipo de préstamo solicitado. La aldea San Jorge Sintaná no cuenta con una institución bancaria en esa área, sin embargo, en la cabecera municipal de El Quetzal se encuentra ubicado el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- el cual para conceder créditos exige los siguientes requisitos:

- Crédito persona individual
  - Formulario IVE
  - Solicitud de crédito Persona Individual, proporcionado por el Banco
  - Formulario de Estado Patrimonial, proporcionado por el Banco
  - Fotocopia de DPI
  - Fotocopia de NIT
  - Estado de cuenta de otros bancos de últimos tres meses
  - Recibo de agua, luz o teléfono

Si es asalariado presentar:

- Constancia de ingresos original y reciente (máximo un mes de antigüedad)
- Voucher o boleta de pago (fin de mes)

Si es propietario de empresa presentar

- Estados financieros de la empresa, últimos tres períodos contables y parciales del último trimestre certificado por contador y firmados por el propietario de la empresa.
- Patente de comercio
- Certificado de constancia de ingreso

- Por garantías

#### Hipotecaria

- Certificación reciente del registro de la propiedad inmueble
- Plano topográfico
- Avalúo reciente de la propiedad, por empresa reconocida por el banco
- Último pago de IUSI
- Promesa de compra venta (cuando el destino es compra de vivienda)
- Si la propiedad está gravada, estado de cuenta de la obligación vigente

#### Prendaria

- Detalle de la maquinaria, equipo o bien a pignorar (No. de serie, modelo, etc)
- Avalúo del bien por empresa autorizada por el banco

#### Fiduciaria

- Formulario IVE
- Solicitud de crédito en el formato correspondiente
- Estados patrimoniales del fiador certificado por contador
- Constancia de ingresos
- Voucher o boleta de pago
- Estado de cuenta de otros bancos en los últimos tres meses
- Fotocopia de DPI
- Fotocopia NIT
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Las condiciones de crédito incluyen plazos, tasas de interés, garantías y destino de los préstamos.

##### a) Plazos

Este va determinado por el monto del crédito, así como el tipo y tasa que se cobrará, puede ser en corto, mediano o largo plazo.

##### b) Tasa de interés y garantías

Estas van a ser fluctuantes y van a depender del comportamiento del mercado financiero. Según política de los bancos del sistema nacional, podrán cobrar intereses mediante pacto acordado. La tasa de interés va a estar en función al tipo de garantía que se otorga. Las garantías las determinan las políticas de cada institución bancaria, además de las establecidas por la Superintendencia de Bancos.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

El marco legal está constituido por las normas y leyes que rigen en el sistema financiero nacional (sistema financiero regulado), es establecido por las instituciones estatales vinculadas con el quehacer de las entidades financieras y que están representadas por la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala.

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 132 establece “las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su ley orgánica y la Ley Monetaria”

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto número 16-2002 y sus reformas)
- Ley Monetaria (Decreto número 17-2002)

- Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto número 19-2002 y sus reformas)
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto número 18-2002)
- Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto número 94-2000)
- Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto número 67-2001)
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto número 58-2005)
- Ley de la Actividad Aseguradora (Decreto número 25-2010)
- Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto número 208)
- Reformas a la Ley de Bancos y Grupos Financieros y a la Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto número 26-2012)
- Código Civil Guatemalteco, Decreto Ley número 106

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

Se refiere a la descripción del financiamiento que se logró determinar en la Aldea, durante la investigación de campo. Establece si el financiamiento para la producción de café proviene de fuentes internas o externas.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Para la producción de café la totalidad del financiamiento proviene de recursos propios es decir de fuentes internas como ahorros de los productores, aportes familiares, remesas familiares, cosechas anteriores, entre otros.

Los productores prefieren no acudir al financiamiento externo por la falta de conocimiento de los procedimientos a seguir y los beneficios que podrían obtener.

##### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los productores de café destinan sus propios recursos para la compra de insumos y en algunos casos para el pago de mano de obra temporal.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO

Se refiere al origen del financiamiento al que recurren los propietarios de las unidades económicas, con la finalidad de complementar los recursos monetarios que absorben los costos de producción de los cultivos.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Estas permiten la obtención de recursos económicos para cubrir las necesidades y gastos que se requieren para la producción de café. A continuación, se presentan las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción de café robusta seco en la Aldea.

**Cuadro 33**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Financiamiento, por tamaño de finca**  
**Año 2018**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Producto</b>                    | <b>Fuentes Internas</b> | <b>Fuentes Externas</b> | <b>Total</b>   |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Microfinca</b>                  |                         |                         |                |
| <b>Café robusta seco</b>           |                         |                         |                |
| <b>Insumos</b>                     | <b>14,900</b>           | -                       | <b>14,900</b>  |
| Fertilizante urea                  | 14,900                  | -                       | 14,900         |
| <b>Mano de obra</b>                | -                       | -                       | -              |
| Limpieza                           | -                       | -                       | -              |
| Fertilización                      | -                       | -                       | -              |
| Riego                              | -                       | -                       | -              |
| Corte y acarreo                    | -                       | -                       | -              |
| Secado                             | -                       | -                       | -              |
| <b>Costos indirectos variables</b> | <b>1,490</b>            | -                       | <b>1,490</b>   |
| Saco                               | 1,490                   | -                       | 1,490          |
| <b>Costos y gastos fijos</b>       | -                       | -                       | -              |
| <b>Total</b>                       | <b>16,390</b>           | -                       | <b>16,390</b>  |
| <b>Subfamiliares</b>               |                         |                         |                |
| <b>Café robusta seco</b>           |                         |                         |                |
| <b>Insumos</b>                     | <b>153,800</b>          | -                       | <b>153,800</b> |
| Fertilizante urea                  | 153,800                 | -                       | 153,800        |
| <b>Mano de obra</b>                | <b>10,395</b>           | -                       | <b>10,395</b>  |
| Limpieza                           | 5,938                   | -                       | 5,938          |
| Fertilización                      | -                       | -                       | -              |
| Riego                              | -                       | -                       | -              |
| Corte y acarreo                    | 4,457                   | -                       | 4,457          |
| Secado                             | -                       | -                       | -              |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| <b>Producto</b>                    | <b>Fuentes Internas</b> | <b>Fuentes Externas</b> | <b>Total</b>   |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Costos indirectos variables</b> | <b>15,380</b>           | -                       | <b>15,380</b>  |
| Saco                               | 15,380                  | -                       | 15,380         |
| <b>Costos y gastos fijos</b>       | -                       | -                       | -              |
| <b>Total</b>                       | <b>179,575</b>          | -                       | <b>179,575</b> |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro 31 la información indica que los productores de café no acuden al financiamiento externo, por el contrario, todas las actividades que realizan para llevar a cabo su producción las financian con recursos propios.

#### 4.2.1.1 Recursos propios

Son aportes de los productores de café robusta seco que provienen regularmente de ahorros, aportaciones familiares, cosechas anteriores y mano de obra tipo familiar.

#### 4.2.1.2 Limitaciones del financiamiento

Uno de los factores que limita la adquisición de financiamiento externo es porque en la Aldea no se cuenta con alguna agencia bancaria, la más cercana se encuentra en la cabecera municipal.

Otro factor importante que se debe mencionar es que la mayoría de los productores carecen de garantías que respalden un préstamo por lo cual los bancos no los ven como sujeto de crédito.

#### 4.2.1.3 Asistencia técnica

Para la producción de café se observó que no se contrata asesoría técnica, por no contar con recursos para pagarla y los proveedores de insumos tampoco las brindan.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ROBUSTA SECO**

Se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo produce los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o a juzgar por la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis sea a priori o a posteriori (García, Velar, & Cañadas, 2009).

Este es uno de los indicadores más relevantes para medir el éxito de un sector, subsector o incluso un negocio, ya que una rentabilidad sostenida con una política de dividendos, conlleva al fortalecimiento de las unidades económicas. Las utilidades reinvertidas adecuadamente significan expansión en capacidad instalada, actualización de la tecnología existente, nuevos esfuerzos en la búsqueda de mercados, o una mezcla de todos estos puntos. (Zamora, 2008)

En el siguiente capítulo para medir la rentabilidad de la Aldea en los estratos de microfinca y finca subfamiliar de la producción de café se utilizan indicadores con los cuales se analiza el rendimiento en unidades y valores.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

En este estado se relacionan los ingresos, costos y gastos en los que incurre una entidad económica durante un periodo de tiempo determinado para mostrar detallada y ordenadamente la utilidad o pérdida del ejercicio.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción de café robusta de la Aldea.

**Cuadro 34**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Producción de café robusta seco**  
**Estado de resultados, por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018**  
**(cifras en quetzales)**

| <b>Producto</b>                 | <b>Microfincas</b> | <b>Subfamiliares</b> |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|
|                                 | <b>Censo</b>       | <b>Censo</b>         |
| <b>Café Robusta seco</b>        |                    |                      |
| <b>Ventas</b>                   | <b>89,400</b>      | <b>922,800</b>       |
| (-) Costo directo de producción | 16,390             | 179,575              |
| <b>Ganancia marginal</b>        | <b>73,010</b>      | <b>743,225</b>       |
| <b>(-) Costo y gastos fijos</b> | -                  | -                    |
| <b>Ganancia Neta</b>            | <b>73,010</b>      | <b>743,225</b>       |
| <b>Rentabilidad</b>             |                    |                      |
| Ganancia neta / ventas netas    | 0.82               | 0.81                 |
| Ganancia neta / costos + gastos | 4.45               | 4.14                 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se presenta una ganancia en la producción de café robusta seco en el estrato de microfinca de Q. 73,010.00 y en el estrato de subfamiliares de Q. 743,225.00, en rentabilidad, por cada Q. 1.00 vendido se obtiene una ganancia en ventas de Q. 0.82 y Q. 0.81; lo que corresponde en costos y gastos a Q. 4.45 y Q. 4.14 respectivamente.

## 5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias. A continuación, se analizará algunos indicadores agrícolas tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares.

### 5.2.1 Producción física

Miden la productividad en función de las unidades, cantidad de insumos, mano de obra, y costos indirectos variables.

A continuación, se realiza el análisis de la producción física del estrato de microfinca

1. Quintales producidos / Número de manzanas

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{298}{4.94} = 60.32$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 60.32 quintales de café robusta seco.

2. Quintales producidos / Quintales de fertilizante

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizante urea}} = \frac{298}{74.50} = 4.00$$

Por cada quintal de fertilizante se producen 4 quintales de café robusta seco.

3. Quintales producidos / Número de jornales

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{298}{420} = 0.7095$$

Por cada jornal trabajado se produce 0.71 quintal de café robusta seco.

A continuación, se realiza el análisis de la producción física del estrato subfamiliar

1. Quintales producidos / Número de manzanas

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3076}{33.06} = 93.04$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 93.04 quintales de café robusta seco.

2. Quintales producidos / Quintales de fertilizante

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizante urea}} = \frac{3076}{769} = 4.00$$

Por cada quintal de fertilizante se producen 4 quintales de café robusta seco.

### 3. Quintales producidos / Número de jornales

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{3076}{1,715.79} = 1.7920$$

Por cada jornal trabajado se produce 1.79 quintal de café robusta seco.

### 5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos.

A continuación, se realiza el análisis de la producción monetaria del estrato de microfinca

#### 1. Costo de insumos / Ventas

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 14,900}}{\text{Q. 89,400}} = \text{Q0.160}$$

Del valor total de las ventas corresponden Q0.17 de costos en insumos por cada quetzal.

#### 2. Costo directo de producción / Ventas

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 16,390}}{\text{Q. 89,400}} = \text{Q0.183}$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte Q0.18 en costo directo de producción.

A continuación, se realiza el análisis de la producción monetaria del estrato finca subfamiliar

## 1. Costo de insumos / Ventas

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Ventas}} = \frac{Q153,800}{Q922,800} = Q0.166$$

Del valor total de las ventas corresponden Q0.17 de costos en insumos por cada quetzal.

## 2. Costo de mano de obra / Ventas

$$\frac{\text{Costo mano de obra}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 10,395}{Q. 922,800} = Q0.011$$

Por cada quetzal obtenido en ventas se invierte Q0.011 en mano de obra

## 3. Costo directo de producción / Ventas

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 179,575}{Q. 922,800} = Q0.195$$

Por cada quetzal obtenido de ventas, se invierte Q0.20 en costo directo de producción.

## 5.2.3 Producción de factores

Relación que se da entre la producción física y la producción monetaria. A continuación, se realiza el análisis de la producción de factores del estrato microfinca

## 1. Costo insumos / Número de manzanas

$$\frac{\text{Costo insumos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{Q. 14,900}{4.94} = Q3,016.19$$

Por cada manzana cultivada se emplearon Q3,016.19 en insumos.

## 2. Ventas / Quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Q. 89,400}}{298} = 300$$

El precio del quintal de café es de Q300.00

A continuación, se realiza el análisis de la producción de factores del estrato de finca subfamiliar

## 1. Costo mano de obra / Jornales trabajados

$$\frac{\text{Costo mano de obra}}{\text{Jornales trabajados}} = \frac{\text{Q. 10,395}}{1,715.79} = \text{Q6.0584}$$

Por cada jornal de trabajo se pagó Q6.05

## 2. Costo insumos / Número de manzanas

$$\frac{\text{Costo insumos}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q. 153,800}}{33.06} = \text{Q4,652.15}$$

Por cada manzana cultivada se emplearon Q4,652.15 en insumos.

## 3. Ventas / Quintales producidos

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Q. 922,800}}{3,076} = 300$$

El precio del quintal de café es de Q300.00

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son indicadores utilizados para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa.

A continuación, se realiza el análisis de los indicadores financieros en el estrato microfinca.

#### 1. Rentabilidad de la ganancia neta y rentabilidad en costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. 73,010}}{\text{Q. 89,400}} = \text{Q. 0.817}$$

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q. 73,010}}{\text{Q. 16,390}} = \text{Q. 4.454}$$

La ganancia neta versus las ventas netas manifiesta una rentabilidad de Q0.82 centavos por cada quetzal en ventas, en la producción de café robusta seco. En relación ganancia neta, costos más gastos manifiesta rentabilidad por cada quetzal invertido de Q4.45 en la producción de café.

A continuación, se realiza el análisis de los indicadores financieros en el estrato de finca subfamiliar.

#### 2. Rentabilidad de la ganancia neta y rentabilidad en costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. 743,225}}{\text{Q. 922,800}} = \text{Q. 0.805}$$

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{\text{Q. 743,225}}{\text{Q. 179,575}} = \text{Q. 4.139}$$

La ganancia neta versus las ventas netas manifiesta una rentabilidad de Q0.81 centavos por cada quetzal en ventas, en la producción de café robusta seco. En relación ganancia neta, costos más gastos manifiesta rentabilidad por cada quetzal invertido de Q4.14 en la producción de café.

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Determina el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir todos los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables.

Este puede calcularse en valores que indica el monto de ventas que son suficientes para cubrir los costos y gastos, a partir de esta valor inicia la generación de utilidades.

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

También puede calcularse en unidades que refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos. De tal forma que se mantenga el equilibrio.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario en ventas}}$$

- Prueba del punto de equilibrio

Permite establecer si el punto de equilibrio en valores y unidades ya establecidos, han sido calculados correctamente, para tal efecto es necesario que la utilidad neta de cero.

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Ventas en punto de equilibrio                             |
| <u>(-) Costos variables en punto de ganancia marginal</u> |
| Ganancia marginal                                         |
| <u>(-) costos y gastos fijos</u>                          |
| Utilidad neta (0)                                         |

## CONCLUSIONES

Con base en el estudio y el análisis que se realizaron del tema “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de café robusta seco) en la aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, durante el mes de junio del año 2018, se concluye lo siguiente:

1. La Aldea cuenta con los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable. En el ámbito educativo, ofrece cobertura en los niveles de educación primaria y educación básica. Entre los servicios de salubridad pública se cuenta con un puesto de salud; aunque la infraestructura que lo alberga fue diseñada para ser un centro de salud, debido a la falta de recursos económicos, para la compra de mobiliario, equipo, insumos, medicamentos y para el pago de un médico de planta, tiene la categoría de puesto de salud y funciona como tal. Esta situación deja sin cobertura a los usuarios cuando sus necesidades sobrepasan la capacidad de la institución y les obliga a trasladarse a la cabecera municipal, para recibir atención especializada.
2. En la aldea San Jorge Sintaná los productores utilizan una dinámica agrícola tradicional que les ha permitido por muchos años generar su cultivo, sin embargo para elevar los niveles de producción y aprovecharla de manera óptima y adecuada, requieren de una asesoría técnica y profesional, de la cual carecen en la actualidad. Las entidades gubernamentales y no gubernamentales han desatendido esta necesidad y no le han brindado ninguna asesoría que les permita crear mejores condiciones y les ayude a enfrentar las variaciones climáticas a las que están expuestos.
3. Los productores utilizan intermediarios para comercializar su producto (café robusta seco) por lo cual se lo venden a mayoristas quienes se encargan de distribuirlo entre las empresas dedicadas a su procesamiento para que el producto llegue al consumidor final. Los productores de la Aldea podrían obtener mayores ganancias si contaran con los medios necesarios para prescindir de intermediarios, y hacer llegar directamente la producción de café a las grandes empresas.

4. Se determinó que el financiamiento para la producción de café robusta seco procede de los propios agricultores. La población no utiliza fuentes externas de financiamiento principalmente porque en la Aldea no se cuenta con ninguna agencia bancaria o entidad financiera que otorgue créditos. Esto restringe la producción al capital con el que cuentan, y anula las expectativas de aumentar los niveles de siembra y cosecha de café.
5. Los productores de café no llevan un registro detallado del total de costos incurridos durante el proceso de producción de su cosecha, lo que no les permite tener un dato exacto de la rentabilidad que obtienen al vender su producto.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas con anterioridad, se formulan las siguientes recomendaciones a fin de contribuir a solucionar los problemas detectados:

1. Que los miembros del COCODE y la Alcaldía Auxiliar soliciten y gestionen apoyo financiero ante las autoridades municipales para contratar un médico de planta y contar con el equipo e insumos necesarios que permitan poner en funcionamiento el centro de salud con el fin de brindar a los pobladores un servicio que mejore su calidad de vida y evite que se vean en la necesidad de buscar mayor cobertura fuera de la Aldea.
2. Que el alcalde auxiliar a través del alcalde del Municipio gestione ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- programas de capacitación que ayuden a los productores a preservar los suelos y obtener mejores rendimientos de cosecha.
3. Que los caficultores de la Aldea se organicen en una cooperativa y consideren como opción viable a su desarrollo económico la ejecución e implementación del proyecto de un beneficio húmedo de producción de café pergamino, que les permita mejorar sus márgenes de ganancia con el aumento de precio de su producto.
4. Que los miembros de los COCODE promuevan la participación de las instituciones financieras (cooperativas, asociaciones, bancos, entre otros) que brinden asistencia financiera para que los productores de café tengan acceso a los programas de financiamiento externo y puedan crear confianza crediticia e impulsen el desarrollo económico de la Aldea.
5. Que los productores cafetaleros se organicen y soliciten asesoría técnica del -INTECAP- para ampliar sus conocimientos financieros, llevar un control adecuado de la inversión que realizan en cada cosecha y determinar con exactitud la ganancia obtenida.

## BIBLIOGRAFÍA

Centro de Comercio Internacional. (1 de Octubre de 2018). Obtenido de <http://www.intracen.org/guia-del-cafe/calidad-del-cafe/Robusta-la-especie/>

Centro de salud Aldea San Jorge Sintaná, El Quetzal San Marcos. Sala situacional 2018. Versión electrónica.

Chadburn, H. &. (2 de Noviembre de 2019). The IUCN Red List of Threatened Species2017. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T18290186A18539466.en>

Consejo Nacional De Alfabetización CONALFA. Rango de edades. En línea. (Consultado el 18 de junio de 2018) Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt>.

Contributors, E. (20 de febrero de 2012). Café Robusta. Obtenido de [https://www.ecured.cu/index.php?title=Caf%C3%A9\\_Robusta&oldid=1387711](https://www.ecured.cu/index.php?title=Caf%C3%A9_Robusta&oldid=1387711)

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Ley Número 106, Código Civil Guatemalteco.

Cultura petenera y más. (2011). Recuperado de <http://www.google.com/amp/s/culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/23/elquetzal/>.

Definiciones . (s.f.). Obtenido de Defuniones.mx: <https://definicion.mx/empleo/>.

Definiciones. (15 de 07 de 2018). Definiciones. Obtenido de Definiciones: <https://definicion.de/mano-de-obra/>.

Del Río González, C. (2003). Costos I. Thomson learning.

Empleo. (25 de 01 de 2018). Empleo . Obtenido de empleo: <https://www.significados.com/empleo/>.

Encuesta Nacional De Condiciones De Vida -ENCOVI- 2011. Cálculo de las Líneas de Pobreza.

Estadística-INE-, I. N. (2014). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2017. Guatemala: Dirección de Comunicación y Difusión.

Galindo, M., & Ríos, V. (2015b, agosto). POBREZA. Recuperado 5 noviembre, 2018, de [https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicopoverty.pdf?m=](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicopoverty.pdf?m=)

García Colín, J. (2001). Contabilidad de costos I. Mc Graw Hill.

(García, 2016)., H. (21 de 05 de 2016). Prezi. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/z48jpb7z3tc4/diagnostico/>.

Instituto Nacional De Estadística –INE-, XI Censo Poblacional y VI Habitacional. Año 2002.

Instituto Nacional de Estadística-INE-, Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011, Resumen Ejecutivo. Versión electrónica.

Instituto Nacional De Estadística -INE, Proyecciones de la Población 2008-2020 en base al Censo 2002.

Municipalidad de El Quetzal. (2016). Información del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, Guatemala.

Perdomo Moreno, A. (1998). Planeación financiera. México, D.F.: ECAFSA.

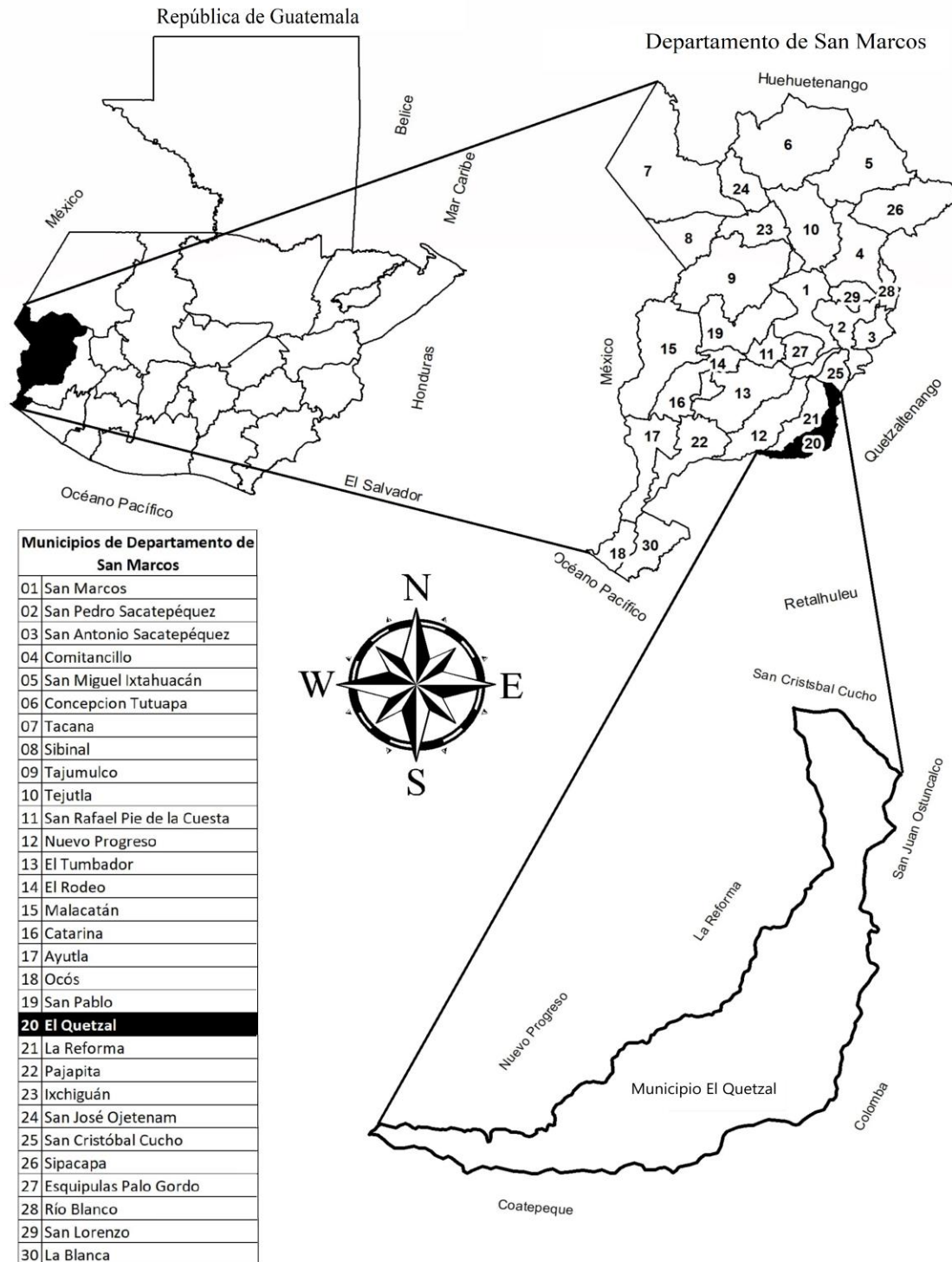
Secretaria De Planificación y Programación de La Presidencia. SEGEPLAN. Índice de pobreza general y extrema por municipio. (En línea). Consultado el 15 de junio de 2018. Disponible en <http://www.segeplan.gob.gt>.

Significados.com. (12 de febrero de 2019). Obtenido de <https://www.significados.com/financiamiento/>

Wisbaum, W. (2011). La desnutricion, causas, consecuencias y estrategias para su prevencion y tratamiento . En W. Wisbaum, La desnutricion, causas, consecuencias y estrategias para su prevencion y tratam (pág. 5). Madrid: Unicef.

## **ANEXOS**

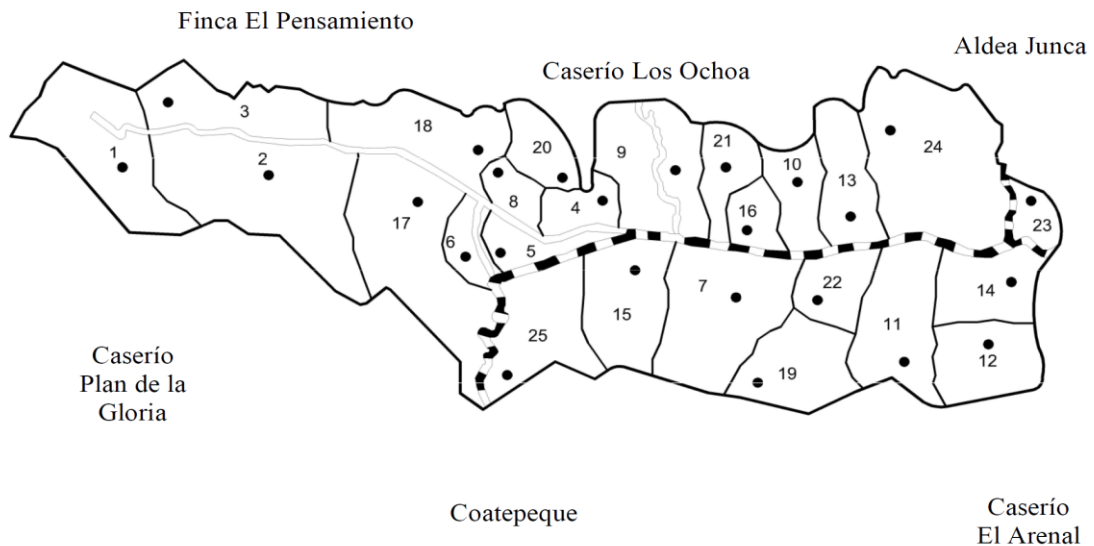
**Anexo 1**  
**Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**Localización y extensión geográfica**  
**Año 2018**



Fuentes: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos. Año 2018.

**Anexo 2**  
**Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos**  
**División política**  
**Año 2018**

---



| Centros Poblados |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1                | La Junta                 |
| 2                | Los Pérez                |
| 3                | Los Cedros               |
| 4                | El Centro                |
| 5                | El Cementerio            |
| 6                | La Calavera              |
| 7                | Centro de Salud          |
| 8                | El Campo                 |
| 9                | Los Soto                 |
| 10               | Mariscal                 |
| 11               | El Rosario               |
| 12               | Candelaria               |
| 13               | Las Torres               |
| 14               | El Crucero (Los Ventura) |
| 15               | La Carnicería            |
| 16               | Los Bosch                |
| 17               | Los Cocos                |
| 18               | De León                  |
| 19               | Los Navarro              |
| 20               | Los Velásquez            |
| 21               | Los Hernández            |
| 22               | Las Almendras            |
| 23               | La Blockera              |
| 24               | San Antonio              |
| 25               | La Herradura             |




---

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, aldea San Jorge Sintaná.