

CASERÍO NUEVO SAN CARLOS  
MUNICIPIO DE SAN PABLO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS”

ABNER ADOLFO ALVARADO IXCOT

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CASERÍO NUEVO SAN CARLOS  
MUNICIPIO DE SAN PABLO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS”

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

CASERÍO NUEVO SAN CARLOS  
MUNICIPIO DE SAN PABLO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS  
VOLUMEN 2

2-85-15-AE-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

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA) Y  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS"

CASERÍO NUEVO SAN CARLOS  
MUNICIPIO DE SAN PABLO  
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

ABNER ADOLFO ALVARADO IXCOT

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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

J.D-TG. No. 00547-2020  
Guatemala, 04 de julio de 2020

Estudiante  
Abner Adolfo Alvarado Ixcot  
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 12-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de junio de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los 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.

Guatemala, 9 de junio de 2020

TI-02-2020

Honorable Junta Directiva Facultad de  
Ciencias Económicas Presente

Honorable Junta Directiva:

De acuerdo con el punto 6, inciso 6.1 del artículo 6to. Del Reglamento de EPS de esta Facultad, me permito someter a la consideración de ustedes los informes individuales siguientes:

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

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

50. 201013180-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS", Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, presentado por: Abner Adolfo Alvarado Ixcot

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## ÍNDICE GENERAL

|   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                   | <b>i</b>      |
| <b>CAPÍTULO I</b>                                     |               |
| <b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>                           |               |
| <b>1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO</b>                 | <b>1</b>      |
| 1.1.1 Localización y extensión                        | 1             |
| 1.1.2 División política y administrativa              | 1             |
| 1.1.2.1 Política                                      | 2             |
| 1.1.2.2 Administrativa                                | 2             |
| <b>1.2 CASERÍO NUEVO SAN CARLOS</b>                   | <b>4</b>      |
| 1.2.1 Antecedentes históricos                         | 4             |
| 1.2.2 Localización y extensión                        | 4             |
| 1.2.3 División política y administrativa              | 6             |
| 1.2.3.1 Política                                      | 6             |
| 1.2.3.2 Administrativa                                | 6             |
| 1.2.4 Clima   | 6             |
| 1.2.5 Población                                       | 7             |
| 1.2.5.1 Población total por sexo, edad y grupo étnico | 7             |
| 1.2.5.2 Tasa de crecimiento                           | 8             |
| 1.2.5.3 Población económicamente activa –PEA-         | 8             |
| 1.2.5.4 Densidad poblacional                          | 9             |
| 1.2.5.5 Niveles de ingreso                            | 10            |
| 1.2.5.6 Pobreza                                       | 10            |
| 1.2.5.7 Vivienda                                      | 11            |
| 1.2.5.8 Empleo  | 13            |
| 1.2.6 Migración                                       | 13            |
| 1.2.7 Ecosistema                                      | 14            |
| 1.2.7.1 Agua  | 14            |
| 1.2.7.2 Bosque  | 15            |
| 1.2.7.3 Suelos  | 15            |
| 1.2.7.4 Flora y fauna                                 | 17            |
| 1.2.7.5 Orografía                                     | 17            |
| <b>CAPÍTULO II</b>                                    |               |
| <b>ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO</b>               |               |
| <b>2.1 ORGANIZACIONES</b>                             | <b>18</b>     |
| 2.1.1 Sociales  | 18            |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 2.1.1.1    | Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-                | 18        |
| 2.1.1.2    | Comités   | 18        |
| <b>2.2</b> | <b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>               | <b>19</b> |
| 2.2.1      | Educación   | 19        |
| 2.2.1.1    | Promoción, deserción y repitencia                           | 19        |
| 2.2.1.2    | Centros educativos  | 20        |
| 2.2.1.3    | Infraestructura escolar                                     | 21        |
| 2.2.1.5    | Personal docente  | 21        |
| 2.2.1.6    | Analfabetismo   | 22        |
| 2.2.2      | Salud   | 23        |
| 2.2.2.1    | Natalidad   | 23        |
| 2.2.2.2    | Mortalidad  | 23        |
| 2.2.2.3    | Morbilidad  | 24        |
| 2.2.3      | Agua, energía eléctrica y letrinización                     | 24        |
| 2.2.4      | Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos | 25        |
| 2.2.5      | Cementerios   | 25        |
| 2.2.6      | Sistema de tratamiento de Aguas Servidas                    | 26        |
| <b>2.3</b> | <b>ENTIDADES DE APOYO</b>                                   | <b>26</b> |
| 2.3.1      | Estatales   | 26        |
| 2.3.1.1    | Puesto de salud   | 26        |
| 2.3.1.2    | Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-                 | 27        |
| <b>2.4</b> | <b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>                                  | <b>27</b> |
| 2.4.1      | Matriz de análisis de riesgo                                | 27        |
| 2.4.2      | Matriz de medidas de prevención y mitigación                | 29        |

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE CAFÉ CEREZA**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>           | <b>30</b> |
| 3.1.1      | Recursos naturales                         | 30        |
| 3.1.1.1    | Uso o aprovechamiento de la tierra         | 30        |
| 3.1.1.2    | Tenencia de la tierra o recursos naturales | 31        |
| 3.1.1.3    | Concentración de la tierra                 | 32        |
| 3.1.2      | Trabajo                                    | 34        |
| 3.1.2.1    | Mano de obra calificada y no calificada    | 34        |
| 3.1.2.2    | Participación por edad                     | 34        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 3.1.2.3    | Remuneración por trabajo                                      | 34        |
| 3.1.3      | Capital   | 35        |
| 3.1.3.1    | Energía industrial  | 35        |
| 3.1.3.2    | Vías de acceso  | 35        |
| 3.1.3.3    | Telecomunicaciones  | 35        |
| 3.1.4      | Organización empresarial                                      | 35        |
| 3.1.4.1    | Asociación de pick-ups  | 36        |
| 3.1.4.3    | MiPymes   | 36        |
| <b>3.2</b> | <b>CARACTERIZACIÓN AGRÍCOLA DE CAFÉ CEREZA</b>                | <b>36</b> |
| 3.2.1.     | Nivel tecnológico   | 36        |
| 3.2.2      | Superficie, volumen y valor de la producción                  | 37        |
| 3.2.2.1    | Resultados financieros  | 38        |
| 3.2.3      | Comercialización  | 39        |
| 3.2.3.1    | Análisis estructural de la comercialización                   | 40        |
| 3.2.3.2    | Canales de comercialización                                   | 40        |
| 3.2.3.3    | Márgenes de comercialización                                  | 41        |
| 3.2.4      | Organización empresarial                                      | 42        |
| 3.2.4.1    | Estructura organizacional                                     | 44        |
| 3.2.5      | Generación de empleo  | 44        |
| 3.2.6      | Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución | 45        |
| 3.2.6.1    | Problemática encontrada                                       | 45        |
| 3.2.6.2    | Propuesta de solución   | 45        |

## **CAPÍTULO IV CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS**

|            |                            |           |
|------------|----------------------------|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>PERFIL DEL PROYECTO</b> | <b>47</b> |
| 4.1.1      | Descripción                | 47        |
| 4.1.2      | Ubicación                  | 48        |
| 4.1.1.1    | Macrolocalización          | 48        |
| 4.1.1.2    | Microlocalización          | 48        |
| 4.1.3      | Antecedentes               | 48        |
| 4.1.4      | Contacto y gestores        | 49        |
| 4.1.5      | Planteamiento del problema | 49        |
| 4.1.6      | Justificación              | 50        |
| 4.1.7      | Objetivos                  | 50        |
| 4.1.7.1    | General                    | 50        |
| 4.1.7.2    | Específicos                | 50        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>4.2</b> | <b>ESTUDIO DE MERCADO</b>                        | <b>50</b> |
| 4.2.1      | Evolución histórica de la demanda                | 51        |
| 4.2.2      | Demanda futura                                   | 51        |
| 4.2.3      | Oferta histórica y futura                        | 52        |
| 4.2.4      | Análisis del servicio                            | 52        |
| <b>4.3</b> | <b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>              | <b>52</b> |
| 4.3.1      | Propuesta de organización                        | 53        |
| 4.3.1.1    | Tipo de organización                             | 53        |
| 4.3.2      | Estructura organizacional                        | 54        |
| 4.3.2.1    | Diseño de la organización                        | 55        |
| 4.3.2.2    | Funciones y atribuciones básicas de las unidades | 56        |
| 4.3.3      | Base legal del proyecto                          | 57        |
| 4.3.3.1    | Normas internas                                  | 58        |
| 4.3.3.2    | Normas externas                                  | 58        |
| <b>4.4</b> | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b>                           | <b>59</b> |
| 4.4.1      | Diseño   | 59        |
| 4.4.2      | Planificación                                    | 59        |
| 4.4.3      | Materiales y otros costos                        | 60        |
| 4.4.4      | Mano de obra                                     | 61        |
| 4.4.5      | Plan de ejecución                                | 61        |
| <b>4.5</b> | <b>ESTUDIO FINANCIERO</b>                        | <b>63</b> |
| <b>4.6</b> | <b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>                 | <b>64</b> |
| <b>4.7</b> | <b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>                         | <b>64</b> |
| 4.7.1      | Política ambiental                               | 65        |
| 4.7.2      | Gestión ambiental                                | 65        |
| 4.7.2.1    | Descripción del proyecto                         | 66        |
| 4.7.3      | Impacto ambiental                                | 67        |
| <b>4.8</b> | <b>IMPACTO SOCIAL</b>                            | <b>67</b> |
| <b>4.9</b> | <b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>               | <b>67</b> |
| 4.9.1      | Sostenibilidad institucional                     | 67        |
| 4.9.2      | Sostenibilidad financiera                        | 68        |
| 4.9.3      | Sostenibilidad ambiental                         | 68        |
| 4.9.4      | Sostenibilidad Social                            | 68        |

|                        |    |
|------------------------|----|
| <b>CONCLUSIONES</b>    | 69 |
| <b>RECOMENDACIONES</b> | 70 |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>    | 71 |
| <b>ANEXOS</b>          |    |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | CONTENIDO  | Pág. |
|-----|--|------|
| 1   | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Resumen de la división política municipal por censos, según categoría. Años 2002 y 2018.           | 2    |
| 2   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población por sectores según sexo, edad y pertenencia étnica. Año 2018.  | 7    |
| 3   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad. Año 2018.    | 8    |
| 4   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Año 2018.  | 9    |
| 5   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de ingresos por hogares. Año 2018.                              | 10   |
| 6   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la pobreza por hogares y niveles, según rango. Año 2018.     | 11   |
| 7   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la vivienda según tenencia y tipo de inmueble. Año 2018.     | 12   |
| 8   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Distribución de la PEA. Año 2018.  | 13   |
| 9   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la migración por centro poblado, según movimiento. Año 2018. | 14   |
| 10  | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Promoción, deserción y repitencia por nivel educativo. Año 2018.         | 20   |
| 11  | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Alumnos inscritos y personal docente. Año 2018.                          | 22   |
| 12  | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población por analfabetismo, según sector. Año 2018.                     | 22   |

|    |  |    |
|----|--|----|
| 13 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Morbilidad general e infantil. Año 2018.   | 24 |
| 14 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Cobertura de Servicios básicos por sectores, según agua entubada, energía eléctrica y letrinización. Año 2018.         | 25 |
| 15 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Uso de la tierra. Año 2018.  | 31 |
| 16 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Tenencia de la tierra por finca y superficie según formas. Año 2018.   | 31 |
| 17 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Concentración de la tierra. Año 2018.  | 32 |
| 18 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2018.   | 37 |
| 19 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Producción agrícola de café cereza, Márgenes de comercialización según tamaño de finca. Año 2018.                      | 42 |
| 20 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas. Demanda futura. Año 2018.   | 51 |
| 21 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas. Especificaciones técnicas para la construcción de una estufa. Año 2018. | 60 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>No.</b> | <b>CONTENIDO</b>  | <b>Pág.</b> |
|------------|---|-------------|
| 1          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Centros educativos por nombre, según nivel educativo. Año 2018.   | 21          |
| 2          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Identificación de riesgos. Año 2018.  | 27          |
| 3          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Medidas de prevención y mitigación. Año 2018.   | 29          |
| 4          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Nivel tecnológico. Año 2018.  | 37          |
| 5          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Resumen financiero. Año 2018.   | 38          |
| 6          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Resumen evaluación financiera. Año 2018.  | 39          |
| 7          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Proceso de comercialización. Año 2018.   | 39          |
| 8          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Producción agrícola. Análisis estructural. Año 2018.  | 40          |
| 9          | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Organización empresarial agrícola: café cereza por tamaño de finca. Año 2018.                             | 43          |
| 10         | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de construcción de estufas mejoradas. Cargos del proyecto. Año 2018.                             | 57          |
| 11         | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de construcción de estufas mejoradas. Resumen financiero. Año 2018.                              | 63          |
| 12         | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de construcción de estufas mejoradas, Fuentes de financiamiento, análisis comparativo. Año 2018. | 64          |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | CONTENIDO   | Pág. |
|-----|---|------|
| 1   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Organigrama general municipal. Año 2018.  | 3    |
| 2   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Curva de concentración de la tierra -LORENZ-. Año 2018.   | 33   |
| 3   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Canal de comercialización de café cereza. Año 2018.   | 41   |
| 4   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Organigrama de actividad agrícola: café cereza. Año 2018.   | 44   |
| 5   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas. Árbol de problemas. Año 2018.                                | 49   |
| 6   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas. Propuesta de estructura organizacional del comité. Año 2018. | 55   |
| 7   | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas. Plan de ejecución. Año 2018.                                 | 62   |

## ÍNDICE DE MAPAS

| <b>No.</b> | <b>CONTENIDO</b>   | <b>Pág.</b> |
|------------|--|-------------|
| 1          | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Localización geográfica. Año 2018. | 5           |

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como entidad autónoma es la encargada de impartir la educación superior. Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas como una forma de evaluación final para obtener el título universitario en el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas, tiene la opción de graduación por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, dicho ejercicio tiene como objetivo primordial que los estudiantes tengan conocimiento de la realidad objetiva socioeconómica del área rural del país, en el cual se aplican los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, la investigación se aborda bajo el tema de “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, con el fin de contribuir en la búsqueda de soluciones a la problemática socioeconómica y plantear procedimientos para el desarrollo de las comunidades.

La presente investigación se realizó en el caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, durante el mes de junio de 2018, se concluyeron las etapas de seminario general y específico durante los meses de enero a mayo.

Para realizar la caracterización se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora en la que se recopila toda la información por medio de las técnicas de investigación, demostrativa en la que implica comprobar la información teórica por medio de la práctica y expositiva donde se exponen los resultados obtenidos a la sociedad. Se aplicaron las técnicas de investigación documental, de observación, entrevistas y encuestas. Además, se realizó el trabajo de gabinete que se basó en la tabulación de información obtenida, consulta de fuentes bibliográficas y documentos de apoyo para la elaboración del informe.

El informe está integrado por cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I, contiene el contexto territorial de Municipio y Centro Poblado, exponiendo información histórica, demográfica, división política, administrativa y

ecosistemas. De manera que se comprenda la incidencia de la ubicación geográfica, agua, suelos, clima, flora, fauna y orográfica respecto al comportamiento y características de la población.

El capítulo II, describe las características socioeconómicas y el desarrollo del Centro Poblado, por medio del análisis de los factores de la producción, organizaciones sociales, los servicios básicos y su infraestructura que es la principal variable para determinar la calidad de vida en que la población se encuentra y las entidades de apoyo influyen en la situación actual. Por último, un análisis de riesgos de las variables ambientales, socio naturales, sociales y antrópicos en las que se encuentran vulnerables, y de esta manera exponer medidas de prevención y mitigación.

El capítulo III, detalla el ámbito productivo, factores de la producción, recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial. Se realiza un análisis específico a la actividad productiva agrícola de café cereza, principalmente en el nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y por último se identifica la problemática relacionada a la organización empresarial y de esta manera establecer una propuesta de solución basada en técnicas y herramientas administrativas.

El capítulo IV, expone la problemática encontrada en el consumo de leña y los daños ocasionados por la inhalación de humo. Razón por la cual se propone el proyecto social de Construcción de Estufas Mejoradas, con sus respectivos estudios de mercado, administrativo legal, impacto ambiental, impacto social, financiamiento y la sostenibilidad del proyecto.

Finalmente, presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía, seguido del manual de organización, específicamente el descriptor de puestos, que detalla las atribuciones y tareas del comité propuesto, adicionalmente la campaña de concientización que busca crear conciencia en la población sobre la importancia del proyecto y diseño de las estufas mejoradas.

## **CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL**

El presente capítulo trata aspectos relevantes del caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, en el cual se desarrollan las variables: marco general, división política administrativa, recursos naturales y la población, tanto en el Municipio como en el Centro Poblado.

### **1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO**

Contiene aspectos geográficos, económicos y sociales del municipio de San Pablo, entre los que se puede mencionar su localización, división política y administrativa que son de relevancia en el análisis del Municipio.

#### **1.1.1 Localización y extensión**

El municipio de San Pablo pertenece al departamento de San Marcos, se localiza en la región VI o región sur Occidental, a 48 km de la cabecera departamental que se conduce por la carretera asfaltada, a 286 km de la ciudad capital de Guatemala por la carretera interamericana y la otra por la carretera CA-2, y a 21 km con frontera El Carmen, México.

Se ubica en la latitud Norte  $14^{\circ} 55' 55.9''$  y en la longitud Oeste de  $92^{\circ} 00' 16.3''$ . La altitud es de 616 metros sobre el nivel del mar, debido a la topografía el Municipio cuenta con un clima cálido además de ser área costera, tiene como extensión territorial 148 km<sup>2</sup>, la superficie presenta un relieve en su mayoría montañoso, lo que concibe según la altitud y el área topográfica a un clima mixto, el área norte del Municipio presenta un clima frío-templado, mientras en el área sur un clima cálido.

#### **1.1.2 División política y administrativa**

Se refiere a la estructura de los centros poblados del Municipio, tales como pueblos, aldeas, caseríos, comunidades, así como la forma en que está organizado el Gobierno municipal y las modificaciones que ha sufrido a través del tiempo.

### 1.1.2.1 Política

El municipio de San Pablo posee a lo largo de su extensión territorial varios centros poblados, los cuales se detallan en el siguiente cuadro, se establecen los cambios significativos conforme al censo 2002 y el censo USAC 2018.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Resumen de la división política municipal por censos, según categoría**  
**Años: 2002 y 2018**

| Categoría            | Censo INE<br>2002 | Investigación<br>2018 |
|----------------------|-------------------|-----------------------|
| Aldeas               | 2                 | 8                     |
| Área urbana          | 1                 | 1                     |
| Caseríos             | 32                | 52                    |
| Colonias             | 5                 | 17                    |
| Comunidades agrarias | ---               | 3                     |
| Fincas               | 34                | 38                    |
| Labor                | ---               | 4                     |
| Parajes              | ---               | 3                     |
| Sectores             | ---               | 8                     |
| <b>Total</b>         | <b>74</b>         | <b>134</b>            |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e información proporcionada por la Municipalidad de San Pablo.

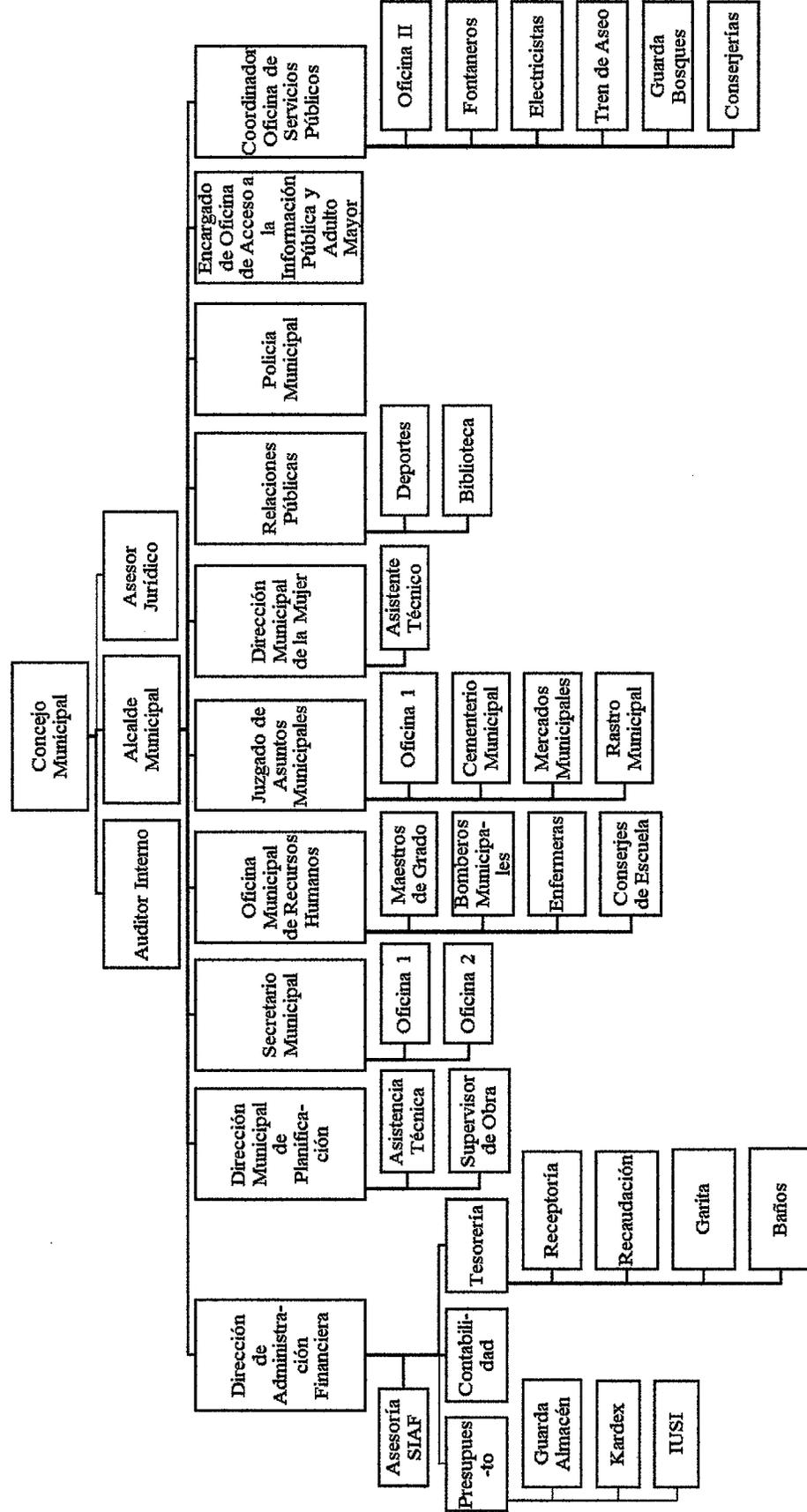
En un lapso de 16 años el incremento de centros poblados es de 60, principalmente en la creación de 21 nuevos caseríos y 12 colonias, esto debido en gran parte al aumento de la población y el reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad.

### 1.1.2.2 Administrativa

Es la forma en que se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares y consejos comunitarios de desarrollo, además de la categoría que tiene la Municipalidad o la corporación que administre.

La municipalidad de San Pablo tiene una organización definida, la cual se puede contemplar en el siguiente organigrama institucional:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Organigrama general municipal**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad de San Pablo.

La municipalidad de San Pablo se encuentra delimitada en cuanto a la departamentalización y se rige por el Concejo Municipal, de igual manera con sus asesores internos y el asesor jurídico, en el siguiente escalón del organigrama se puede observar el puesto del Alcalde Municipal quien es el encargado de las diversas direcciones municipales que se encargan de la administración de la Municipalidad.

## **1.2 CASERÍO NUEVO SAN CARLOS**

A continuación, se caracterizan todos los aspectos como: antecedentes históricos, localización y extensión, división administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, flora, fauna, bosques, suelos y orografía.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Se constituye a partir de la repartición de las tierras a los jornaleros luego que la finca cerrara por la caída del precio del café, razón por la cual los patronos deciden liquidar a sus trabajadores con terrenos, cuenta el fundador e historiador del Caserío Alberto de Jesús Cárcamo Morales de Reyes en la entrevista realizada. El 23 de julio se celebra la fiesta patronal, fecha que se estableció por ser el cumpleaños del patrono que cedió la finca, el señor Carlos Enrique Ortega Taracena.

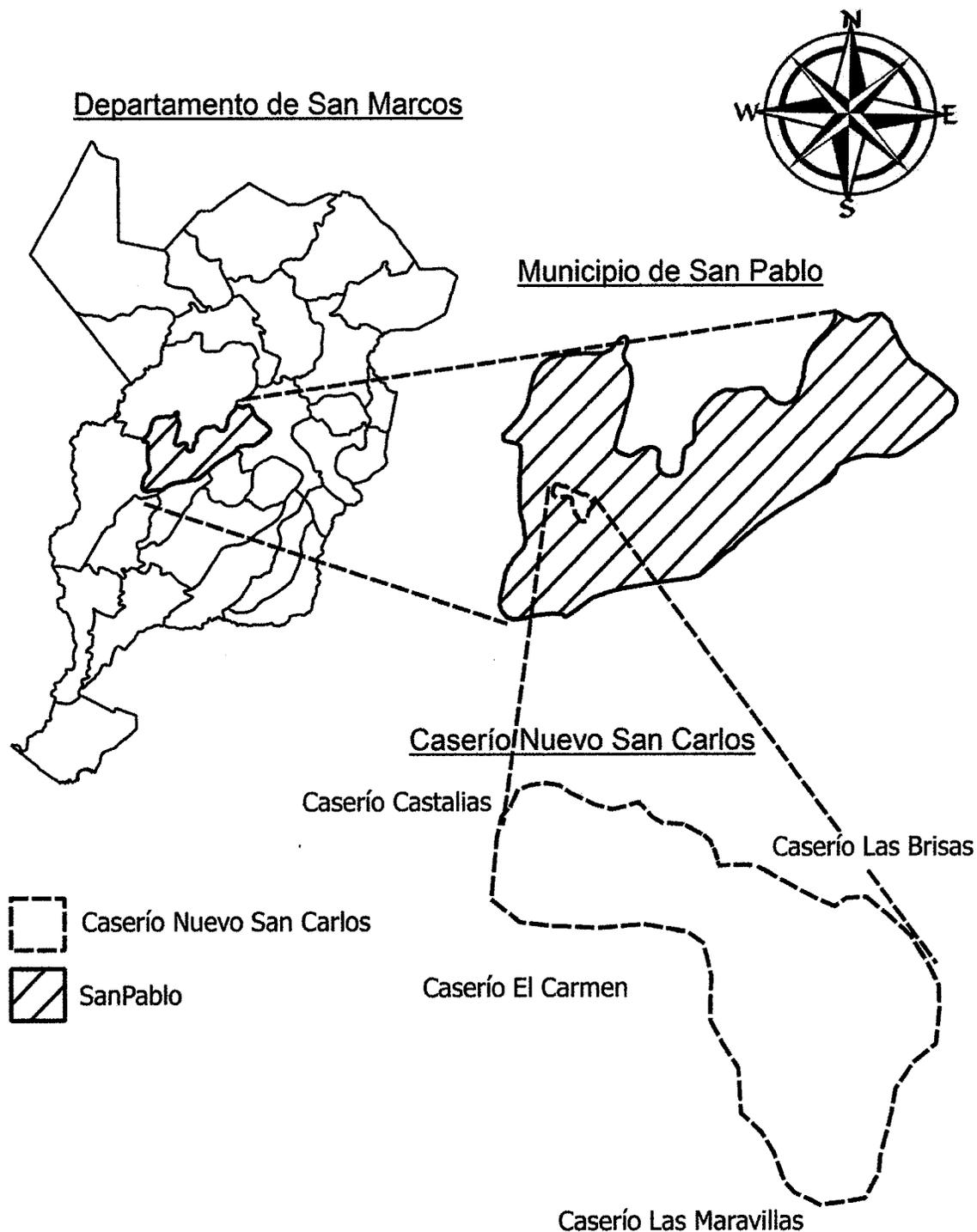
### **1.2.2 Localización y extensión**

El Caserío se ubica al centro del municipio de San Pablo, a una distancia de 7.2 km y a 293.2 km de la ciudad de Guatemala. Tiene colindancia al norte con el caserío Las Brisas, al sur oeste con el caserío El Carmen, al sur con el caserío Las Maravillas, al sur oeste con el caserío Buena Vista y al noroeste con el caserío Castalias.

Geográficamente se ubica en la latitud Norte  $14^{\circ} 57' 47.2''$  y en la longitud Oeste  $92^{\circ} 00' 41.9''$ . La altitud es de 600 mts sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 1.3495 km<sup>2</sup>. A continuación se presenta el mapa de ubicación.

**Mapa 1**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Localización geográfica**  
**Año 2018**

---



---

Fuente: Luna Aroche, Julio Roberto. Ingeniero Civil especializado en geología, colegiado No. 2514 del Colegio de Ingenieros de Guatemala, con datos del Instituto Geografico Nacional -IGN-, 2018.

El ingreso es por medio de vehículos de doble tracción debido a las condiciones del camino, el transporte público es brindado por la asociación de pick ups que se ubica en la entrada del caserío La Vega hasta llegar al caserío Nuevo San Carlos en el sector El Centro, el costo del transporte es de Q. 7.00.

### 1.2.3 División política y administrativa

Es la que representa la distribución de los sectores del Caserío y las autoridades administrativas actuales. A continuación, se detallan cada una de las variables a analizar en cuanto a la división política y administrativa.

#### 1.2.3.1 Política

Nuevo San Carlos se conforma por 5 sectores, ubicados de la siguiente forma: al norte El Achote, al este El Roble, al oeste Las Flores, al sureste EL Campo y en el área céntrica se encuentra el sector denominado El Centro. Los cuales no tienen registro en el Censo del año 2002, únicamente la finca El Roble, que se anexo y que ahora forma parte del sector El Campo. Según la colindancia del Caserío, el sector El Campo es el más grande en su extensión territorial además de ser la entrada principal de acceso, por caso contrario el sector con una menor proporción según la división política es el sector El Roble.

#### 1.2.3.2 Administrativa

Se encuentra organizado por el Alcalde Auxiliar, cada sector cuenta con un auxiliar elegido voluntariamente por los habitantes, los cuales apoyan a la organización administrativa, además se cuenta con el Consejo de Desarrollo Urbano y Rural COCODE, integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y 2 vocales.

### 1.2.4 Clima

Por la topografía del Caserío se perciben 2 climas, el húmedo y cálido, se registran temperaturas promedio de 25°C la mínima y 31°C la máxima según el Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología INSIVUMENH, existen 2 estaciones al año, la

temporada de invierno que inicia de mayo a octubre y el verano que comienza de noviembre hasta abril. La precipitación pluvial de entre 2,500 a 3,500 milímetros promedio anual, lo que genera una concentración de agua en el ambiente de 67 y 90%. Por el grado de altura sobre el nivel del mar los vientos alcanzan velocidades de 5 km/h con dirección al noroeste. Datos que fueron confirmados a través del uso de pluviómetro y anemómetro elaborados por el grupo de estudiantes de EPS.

### 1.2.5 Población

Esta variable sirve para conocer la tendencia del desarrollo del Caserío. Las características de la población se obtuvieron por medio del uso del censo poblacional.

#### 1.2.5.1 Población total por sexo, edad y grupo étnico

Determinar los datos demográficos son de vital importancia debido a que se puede analizar de mejor manera a la población del Caserío. A continuación, se presenta el número de habitantes, con la clasificación por sexo, grupo étnico y edad.

**Cuadro 2**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Población por sectores según sexo, edad y pertenencia étnica**  
**Año 2018**

| Descripción  | El Campo<br>Habitantes | El Achote<br>Habitantes | El Centro<br>Habitantes | El Roble<br>Habitantes | Las Flores<br>Habitantes | Total<br>Habitantes |
|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>Sexo</b>  |                        |                         |                         |                        |                          |                     |
| Hombres      | 291                    | 197                     | 160                     | 83                     | 51                       | 782                 |
| Mujeres      | 265                    | 208                     | 149                     | 78                     | 48                       | 748                 |
| <b>Total</b> | <b>556</b>             | <b>405</b>              | <b>309</b>              | <b>161</b>             | <b>99</b>                | <b>1530</b>         |
| <b>Edad</b>  |                        |                         |                         |                        |                          |                     |
| 00 - 06      | 78                     | 51                      | 44                      | 24                     | 20                       | 217                 |
| 07 - 14      | 111                    | 72                      | 51                      | 36                     | 12                       | 282                 |
| 15 - 64      | 335                    | 256                     | 195                     | 96                     | 64                       | 946                 |
| 65 - más     | 32                     | 26                      | 19                      | 5                      | 3                        | 85                  |
| <b>Total</b> | <b>556</b>             | <b>405</b>              | <b>309</b>              | <b>161</b>             | <b>99</b>                | <b>1530</b>         |
| <b>Etnia</b> |                        |                         |                         |                        |                          |                     |
| No indígenas | 542                    | 395                     | 302                     | 161                    | 99                       | 1,499               |
| Indígenas    | 14                     | 10                      | 7                       | 0                      | 0                        | 31                  |
| <b>Total</b> | <b>556</b>             | <b>405</b>              | <b>309</b>              | <b>161</b>             | <b>99</b>                | <b>1530</b>         |

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

El sector El Campo presenta el mayor número de habitantes, le sigue el sector El Centro y por el contrario el sector Las Flores presenta el menor número, estos datos son relevantes debido a que se desconocía por parte de los líderes comunitarios.

El número de habitantes por género los hombres son los que tienen mayor cantidad en cuatro sectores, aunque la diferencia es mínima. En la variable de etnia la población dominante es la no indígena y respecto a la edad de la población se concentra en el rango de 15 a 64 años.

#### 1.2.5.2 Tasa de crecimiento

Para el censo 2002 la cantidad de personas era de 1,280 y para el año 2018 el número de personas ascendió a 1,530, en este lapso de tiempo el aumento fue de 250 habitantes, lo cual representa una tasa de crecimiento del 1.12% anual.

#### 1.2.5.3 Población económicamente activa PEA

Es establecida por todas las personas en edad comprendida entre los 15 y 64 años de edad que trabajan o están en busca de empleo.

A continuación, se presenta el cuadro de la población económicamente activa por sexo y área económica a la cual pertenecen:

**Cuadro 3**  
**Caserío Nuevo San Carlos municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad**  
**Año 2018**

| Descripción<br>por sexo | Habitantes por sector |              |             |               |             | Habitantes | %          |
|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|------------|------------|
|                         | El<br>Centro          | El<br>Achote | El<br>Roble | Las<br>Flores | El<br>Campo |            |            |
| Hombres                 | 111                   | 135          | 55          | 36            | 159         | 496        | 70         |
| Mujeres                 | 47                    | 53           | 18          | 19            | 71          | 208        | 30         |
| <b>Total</b>            | <b>158</b>            | <b>188</b>   | <b>73</b>   | <b>55</b>     | <b>230</b>  | <b>704</b> | <b>100</b> |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| <b>Por actividad productiva</b> | <b>El Centro</b> | <b>El Achote</b> | <b>El Roble</b> | <b>Las Flores</b> | <b>El Campo</b> | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   |
|---------------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------|
| Agrícola                        | 78               | 74               | 27              | 24                | 85              | 288               | 41         |
| Pecuario                        | 24               | 36               | 12              | 12                | 45              | 129               | 18         |
| Artesanal                       | 3                | 6                | 1               | 2                 | 18              | 30                | 4          |
| Agroindustrial                  | 2                | 9                | 4               | 3                 | 11              | 29                | 4          |
| Comercio                        | 4                | 9                | 4               | 6                 | 11              | 34                | 5          |
| Servicio                        | 38               | 43               | 21              | 6                 | 41              | 149               | 21         |
| No especificadas                | 9                | 11               | 4               | 2                 | 19              | 45                | 7          |
| <b>Total</b>                    | <b>158</b>       | <b>188</b>       | <b>73</b>       | <b>55</b>         | <b>230</b>      | <b>704</b>        | <b>100</b> |

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

Un 46% del total de la población, se encuentran en edad de trabajar y que están trabajando o a disposición de ser empleados, se subdivide entre 70% hombres y 30% mujeres, la diferencia radica en que su mayoría estas últimas son amas de casa, es importante mencionar que las mujeres del hogar brindan apoyo a sus cónyuges en el desarrollo de actividades productivas pero no es su ocupación habitual.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

Se representa por el número de personas que vive en una unidad de superficie. Debido al comportamiento que ha tenido la población a través del tiempo. A continuación, se presenta el cuadro de la densidad población del caserío.

**Cuadro 4**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Densidad poblacional**  
**Año 2018**

| <b>Sector</b> | <b>Habitantes</b> | <b>Extensión territorial (km<sup>2</sup>)</b> | <b>Hab / km<sup>2</sup></b> |
|---------------|-------------------|---|-----------------------------|
| El Achote     | 405               | 0.1945  | 2,082                       |
| El Centro     | 309               | 0.1550  | 1,994                       |
| El Roble      | 161               | 0.1300  | 1,238                       |
| El Campo      | 556               | 0.7100  | 783                         |
| Las Flores    | 99                | 0.1600  | 619                         |
| <b>Total</b>  | <b>1,530</b>      | <b>1.3495</b>                                 | <b>1,134</b>                |

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

Por cada km<sup>2</sup> existen 1,134 habitantes, esto se ve reflejado en la extensión territorial de 1.3495 kilómetros cuadrados que posee el Caserío con una población total de 1,530, lo que representa que exista una persona por cada metro cuadrado.

### 1.2.5.5 Niveles de ingresos

Es la cantidad monetaria a que tienen acceso los hogares y marca la tendencia del desarrollo del Caserío, según el Instituto Nacional de Estadística la Canasta Básica Vital del año 2017 era Q. 7,940.42 que incluye educación, salud, vivienda, transporte y recreación. El ingreso de las familias es base importante para determinar la calidad de vida y oportunidad de suplir las necesidades en el hogar. A continuación, se presenta el rango de ingresos que obtienen los hogares:

**Cuadro 5**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Análisis de ingresos por hogares**  
**Año 2018**

| Ingresos (Q.)       | Hogares (f) | Frecuencia relativa (f') | Frecuencia absoluta acumulada (f) | Frecuencia relativa acumulada (f') |
|---------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1.00 a 600.00       | 91          | 24.66                    | 91                                | 24.66                              |
| 601.00 a 1,200.00   | 137         | 37.13                    | 228                               | 61.79                              |
| 1,201.00 a 1,800.00 | 68          | 18.43                    | 296                               | 80.22                              |
| 1,801.00 a 2,396.00 | 21          | 5.69                     | 317                               | 85.91                              |
| 2,397.00 a 3,000.00 | 27          | 7.31                     | 344                               | 93.22                              |
| 3,001.00 a 3,600.00 | 13          | 3.52                     | 357                               | 96.74                              |
| 3,601.00 a 4,257.00 | 5           | 1.36                     | 362                               | 98.10                              |
| 4,258.00 a 4,860.00 | 1           | 0.27                     | 363                               | 98.37                              |
| 4,861.00 a 5,460.00 | 5           | 1.36                     | 368                               | 99.73                              |
| 5,461.00 a más      | 1           | 0.27                     | 369                               | 100.00                             |
| <b>Total</b>        | <b>369</b>  | <b>100.00</b>            |                                   |                                    |

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

La población se concentra en ingresos de Q. 601.00 a Q. 1,200.00, lo cual refleja que la principal fuente de generación financiera son los salarios devengados por jornales de las actividades agrícolas, esto conlleva a que las familias no logran suplir las necesidades alimentarias mínimas, estudios, vestuario y menor aún para la recreación, sin importar que existan varios miembros de la familia que trabajen.

### 1.2.5.6 Pobreza

La pobreza es uno de los principales indicadores sociales que reflejan el nivel de desarrollo de determinado lugar, este término se entiende como el estado de insatisfacción

y carencia de suplir las necesidades básicas como la alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud.

A continuación, se presenta el cuadro de los niveles de pobreza que existen en el Caserío, según los rangos de pobreza extrema, pobreza no extrema y población no pobre.

**Cuadro 6**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Análisis de la pobreza por hogares y niveles, según rango**  
**Año 2018**

| Rango en quetzales |   | Hogares    | %          | Niveles de pobreza |
|--------------------|---|------------|------------|--------------------|
| 1.00               | a | 600.00     |            |                    |
| 601.00             | a | 1,200.00   |            |                    |
| 1,201.00           | a | 1,800.00   | 86         | Pobreza extrema    |
| 1,801.00           | a | 2,396.00   |            |                    |
| 2,397.00           | a | 3,000.00   |            |                    |
| 3,001.00           | a | 3,600.00   | 12         | Pobreza no extrema |
| 3,601.00           | a | 4,257.00   |            |                    |
| 4,258.00           | a | 4,860.00   |            |                    |
| 4,861.00           | a | 5,460.00   | 2          | No pobres          |
| 5,461.00           | a | más        |            |                    |
| <b>Total</b>       |   | <b>369</b> | <b>100</b> |                    |

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

El 85.52% de la población se encuentra en pobreza extrema debido a que no logran suplir las necesidades básicas, aunado a la cantidad de personas que viven en el hogar dificulta que los ingresos sean suficientes para suplir todos los gastos.

#### 1.2.5.7 Vivienda

Se puede clasificar según el tipo de propiedad: propia, alquilada, familia y otros. En el siguiente cuadro se puede observar la situación jurídica de la vivienda de los habitantes del Caserío, además del tipo de estructura física del hogar y la cantidad de hogares que pertenecen a cada extracto.

**Cuadro 7**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la vivienda según tenencia y tipo de inmueble**  
**Año 2018**

| Descripción               | Viviendas  | %          |
|---------------------------|------------|------------|
| <b>Tenencia</b>           |            |            |
| Propia                    | 319        | 78         |
| Abandonada                | 29         | 7          |
| Prestada                  | 26         | 6          |
| Alquilada                 | 24         | 6          |
| Desocupada                | 11         | 3          |
| <b>Total</b>              | <b>409</b> | <b>100</b> |
| <b>Tipo</b>               |            |            |
| Casa formal               | 330        | 81         |
| Covacha                   | 59         | 15         |
| Apartamento               | 10         | 2          |
| Improvisada               | 10         | 2          |
| <b>Total</b>              | <b>409</b> | <b>100</b> |
| <b>Material de pared</b>  |            |            |
| Block                     | 290        | 71         |
| Madera                    | 83         | 20         |
| Lámina                    | 28         | 7          |
| Concreto                  | 6          | 2          |
| Ladrillo                  | 2          | 0          |
| <b>Total</b>              | <b>409</b> | <b>100</b> |
| <b>Material del techo</b> |            |            |
| Lámina                    | 372        | 91         |
| Concreto                  | 25         | 6          |
| Bajareque                 | 5          | 2          |
| Madera                    | 4          | 1          |
| Teja                      | 2          | 0          |
| Sin Techo                 | 1          | 0          |
| <b>Total</b>              | <b>409</b> | <b>100</b> |
| <b>Material del piso</b>  |            |            |
| Cemento                   | 254        | 62         |
| Tierra                    | 117        | 29         |
| Cerámico                  | 38         | 9          |
| <b>Total</b>              | <b>409</b> | <b>100</b> |

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

Las viviendas son propias 78% y en mínimas proporciones son de tipo alquiladas o prestadas. Un 81% son de tipo formal y 15% son casas con estructura de lámina y una mínima proporción son casas improvisadas.

Presentan una construcción a base de block en las paredes 71%, 91% tienen laminas como estructura en el techo y 61% presentan piso de cemento. Esta tendencia de

construcciones en los hogares se debe que en su momento varias familias fueron beneficiados con ayudas del gobierno de turno, quien aporó con construcciones básicas.

#### 1.2.5.8 Empleo

Es el medio de generación de ingresos para las familias del Caserío, se divide en subempleo y desempleo. El subempleo es aquella fuerza laboral que es requerida solamente por lapsos de tiempo en la cual las actividades tienen demanda alta. El desempleo es la falta de oportunidad a una fuente generadora de ingresos. A continuación, se presenta el cuadro de subempleo y empleo en relación a la población económicamente activa PEA que corresponde a 986 personas:

**Cuadro 8**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Distribución de la PEA**  
**Año 2018**

| <b>Actividad productiva</b> | <b>PEA</b> | <b>Empleados</b> | <b>Desempleados</b> | <b>Subempleados</b> |
|-----------------------------|------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Agrícola                    | 288        | 150              | 118                 | 20                  |
| Comercio y Servicios        | 183        | 95               | 75                  | 13                  |
| Pecuario                    | 129        | 67               | 53                  | 9                   |
| Agroindustrial              | 29         | 15               | 12                  | 2                   |
| Artesanal                   | 30         | 15               | 13                  | 2                   |
| No especificadas            | 45         | 23               | 19                  | 3                   |
| <b>Total</b>                | <b>704</b> | <b>365</b>       | <b>290</b>          | <b>49</b>           |

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

Las mujeres representan un 32.95% de la población desempleada debido a que las se dedican específicamente a las actividades del hogar, un 4.63% de la población es contratada a subempleo, esto se debe principalmente por ser una comunidad dedicada a la agricultura, esta actividad requiere mano de obra en ciertos periodos de tiempo.

#### 1.2.6 Migración

El fenómeno de migración se da principalmente hacia México, específicamente al estado de Tapachula y además a municipios vecinos a San Pablo. Esto se debe primordialmente a motivos de oportunidades de trabajo. A continuación, se presenta el cuadro de movimientos migratorios de habitantes.

**Cuadro 9**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Análisis de la migración por centro poblado, según movimiento**  
**Año 2018**

| <b>Movimiento</b>  | <b>El Centro</b> | <b>El Achote</b> | <b>Las Flores</b> | <b>El Roble</b> | <b>El Campo</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>   |
|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|
| <b>Emigración</b>  |                  |                  |                   |                 |                 |              |            |
| Permanente         | 34               | 8                | 12                | 4               | 27              | 85           | 59         |
| Temporal           | 27               | 4                | 9                 | 6               | 13              | 59           | 41         |
| <b>Total</b>       | <b>61</b>        | <b>12</b>        | <b>21</b>         | <b>10</b>       | <b>40</b>       | <b>144</b>   | <b>100</b> |
| <b>Inmigración</b> |                  |                  |                   |                 |                 |              |            |
| Permanente         | 14               | 7                | 6                 | 4               | 13              | 44           | 83         |
| Temporal           | 1                | 2                | 0                 | 2               | 4               | 9            | 17         |
| <b>Total</b>       | <b>15</b>        | <b>9</b>         | <b>6</b>          | <b>6</b>        | <b>17</b>       | <b>53</b>    | <b>100</b> |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Las principales causas de inmigración son por parte de mujeres que se dan en matrimonio con hombres originarios del caserío. Y en otras ocasiones son personas que buscan nuevas oportunidades de vida para dedicarse al cultivo o actividades de campo.

#### 1.2.7 Ecosistema

Es el entorno natural que se desarrollan los habitantes del Caserío dentro de los que podemos mencionar agua, suelo, fauna, flora, bosques y orografía.

##### 1.2.7.1 Agua

La principal fuente de agua son los nacimientos, que abastecen a toda la flora y fauna, además es una de las fuentes utilizadas por los habitantes, también existen riachuelos y el río Salá que es el que funciona como línea divisoria entre demás comunidades.

Algunos hogares cuentan con agua entubada de nacimientos privados, además de que el principal río que colinda con el Caserío es utilizado para disponer de las aguas servidas, situación que se traduce en deterioro ambiental. El tanque de captación que suministra el servicio de agua a diversas comunidades como Loma Bonita, Santa Elena y Nuevo San Carlos, además de existir diversos riachuelos que no poseen nombre específico, pero la población utiliza para abastecerse de agua.

### 1.2.7.2 Bosque

El tipo de bosque en el Caserío es latifoliado de tipo fragmentado y de árboles dispersos, debido al crecimiento de la población los bosques se han reducido drásticamente pues las tierras tienen una mayor importancia para desarrollar actividades agrícolas de forma intensa aprovechando la riqueza de sus suelos. Las características bioclimáticas permiten que la vegetación natural sea rica en su composición florística.

El bosque es de temperatura tropical según la clasificación por altitud y clima, las especies más importantes que se pueden mencionar de la gran variedad de árboles son: los platanos, árboles de hule, tepemiste, matlisguate, eucalipto, frutales como: mango, palmeras, café y otros de hoja ancha. Este tipo de bosque es propicio gracias al clima cálido.

Además de la reducción de los bosques por el uso agrícola de las tierras, también ha sido causado por el consumo de leña para la preparación de alimentos, pues aproximadamente el consumo por mes es de 2 toneladas, lo que representa aproximadamente 2 árboles por mes.

La ampliación de la franja agrícola y la tala excesiva de los árboles ha provocado que la cobertura forestal disminuya al pasar de los años, actualmente no existen planes para realizar actividades de reforestación en cada uno de los sectores, esto trae graves problemas para el ecosistema que habita a lo largo de la Comunidad. La extensión del bosque de tipo latifoliado es del 58% del territorio del Caserío.

### 1.2.7.3 Suelos

Bajo el reconocimiento de series de suelos de Simmons, Tárano y Pinto de 1959 aplicado a Guatemala, El tipo de suelos que se existe es el Chicolá -Cho- y Suchitepéquez -Sx-, estos suelos presentan potencial alto a baja fertilidad, su uso es principalmente

agrícola, son tierras aptas para todo cultivo con poca o ninguna dificultad para la siembra, en las zonas de mayor pendiente su uso es forestal.

El suelo se divide en clases agrológicas que determinan profundidad del suelo, textura, estructura, permeabilidad, pedregosidad y grado de erosión. Las clases agrológicas del suelo en el Caserío se dividen en:

Clase III, las cuales son tierras cultivables, tiene medianas limitaciones para la producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado; productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

La clase VI, se caracteriza por tener suelos francos arcillo-arenosos, poseen mediana fertilidad y buena capacidad productiva, principalmente para producción forestal, tiene factores limitantes muy severos en relieve ondulado fuerte, quebrado y profundo.

La clase VII, comprende tierras no cultivables, aptas solamente para producción forestal, el relieve es quebrado con pendientes muy inclinadas. A continuación, se presenta gráficamente la ubicación de las clases agrológicas del suelo por sectores del Centro Poblado.

El 86% del suelo se clasifica bajo la serie Suchitepéquez, según las características observadas del territorio, su color café oscuro y en otras partes de café muy oscuro, tienen un buen drenaje por lo cual el Caserío no ha sufrido de inundaciones, el alto grado de fertilidad ayuda al desarrollo de la agricultura.

El restante 14% es de la serie Chicolá, y se encuentra en las áreas boscosas que en su mayoría son lugares con pendientes pronunciadas, la característica de este suelo es que el riesgo de erosión es bajo.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Es el conjunto seres vivos que habitan en un ecosistema y está compuesto por flores y animales, que dependerán del área geográfica donde se situó.

- Flora

Existe gran variedad de flora y vegetación, pero con una baja densidad debido a que la agricultura es la actividad principal y la mayor parte de los suelos es aprovechada para esta actividad. Las plantas medicinales tienen un ambiente propicio, lo que se confirma con las plantas que se encuentran, tales como: verbena, apazote, hierbabuena, piñón, lavaplatos, flor de muerto, diente de león, flor de campana, además de plantas comestibles como la flor de izote, güisquil, albahaca y verdolaga. Además se encuentran flores ornamentales como rosales, petunias, orquídeas, sábila y dalia.

- Fauna

Se cuenta con diversidad de fauna, la cual ha disminuido derivado de varios factores como la cacería, contaminación del río, basureros clandestinos, deforestación y la contaminación ambiental. Los animales silvestres que se pueden observar son las aves como el guajolote, cenizote, clarineros, sanates, chachas, urracas, pijuy, palomas, loros, tortolitas, colibrí, tecolote, lechuza, gavián, zopilote; entre los reptiles podemos mencionar a las iguanas, cutetes, culebras, batracios como sapos y ranas y mamíferos entre ellos roedores, armadillos, mapaches, tepezcuinte, pizotes, venado, gato de monte, comadreja. También se encuentran animales domésticos como cerdos y aves de corral.

#### 1.2.7.5 Orografía

Determinan el relieve terrestre de un área geográfica, el Caserío cuenta con elevaciones pronunciadas, debido a la topografía de suelos altos, presenta buenos drenajes naturales subterráneas, además de los números nacimientos de agua y riachuelos caudalosos en las épocas de lluvias. Sus elevaciones que van de los 580 a 770 metros sobre el nivel del mar, lo que genera concentraciones de humedad y climas cálidos. Con relación al relieve el sector Las Flores se encuentra en un área de mayor altura, a diferencia del sector El Roble que se encuentra ubicado en una zona de baja altitud.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DEL CASERÍO NUEVO SAN CARLOS**

Es el contexto en el que se relacionan las personas, las organizaciones sociales internas y externas que mejoran la calidad de vida de los habitantes, además de la infraestructura en que se prestan los servicios básicos que existen y los riesgos que existan o a los que esté propensa la comunidad.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar el bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo local.

##### **2.1.1 Sociales**

El objetivo principal es la búsqueda del desarrollo y bienestar social de todo el Caserío, mediante la ejecución de proyectos que beneficien a las personas.

##### **2.1.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Fue constituido dentro del Caserío en el año 2013 y está integrado por representantes de los cinco sectores y debe ser elegido únicamente por su comunidad para un periodo de gestión de dos años y el servicio que prestan los integrantes del comité no tiene remuneración, se encuentra conformado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocales I, II, III, IV y V.

##### **2.1.1.2 Comités**

Con la finalidad de apoyar a la comunidad e incentivar el desarrollo se establecen los siguientes comités: agua y escolar, mismos que no están debidamente constituidos sin embargo tienen establecidos sus objetivos de velar por el bienestar y la convivencia de los habitantes.

- De agua

Su fin primordial es velar porque el suministro llegue a la población y apoyar a la ejecución de proyectos relacionados con instalaciones de tubería para los vecinos que requieren del vital líquido, este tiene un costo anual de Q. 120.00 por vivienda.

- Escolar de padres de familia

Es el encargado de velar por el funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos, entre sus objetivos se encuentran gestionar las mejoras a la educación, la elaboración y entrega de refacciones a los alumnos de preprimaria y primaria, así mismo buscar instituciones patrocinadoras que brinden apoyo a la escuela.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los principales indicadores del bienestar social con relación a los servicios básicos y el nivel de desarrollo influido por la infraestructura del Caserío. En esta sección se da a conocer los niveles de cobertura de los servicios básicos brindados por las instituciones públicas y privadas.

### **2.2.1 Educación**

Es fundamental para el desarrollo socioeconómico, debido a que incentiva al avance y el desarrollo de las personas, enriqueciendo los valores, cultura y espíritu. La falta o deficiencia de este servicio influye en las desigualdades económicas y sociales de los habitantes del Caserío.

#### **2.2.1.1 Promoción, deserción y repitencia**

Estas variables permiten determinar la tasa de cobertura que brinda el servicio educativo, lo que ayuda a medir la capacidad del sistema educativo en proporcionar acceso a educación a la población en edad escolar en los diferentes niveles de enseñanza, además de establecer los porcentajes de repitencia y deserción por parte de la población estudiantil.

A continuación se presentan las variables antes mencionadas, obtenidas en el Censo USAC 2018.

**Cuadro 10**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Promoción, deserción y repitencia por nivel educativo**  
**Año 2018**

| <b>Nivel educativo</b> | <b>Promoción</b> | <b>Deserción</b> | <b>Repitencia</b> |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Preprimaria            | 75               | 0                | 0                 |
| Primaria               | 191              | 3                | 6                 |
| Ciclo básico           | 102              | 1                | 2                 |
| Ciclo diversificado    | 13               | 1                | 1                 |
| <b>Total</b>           | <b>381</b>       | <b>5</b>         | <b>9</b>          |

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

Un 77% de la población en edad escolar tiene acceso al servicio educativo, que en su mayoría son las que se encuentran en la edad de nivel preprimaria, primaria y medio. El restante 13% no puede acceder a este servicio debido a la necesidad de iniciar en el área laboral para aportar a la economía de su familia, por esta razón la población en edad escolar de nivel superior es el que menos demanda este servicio.

El nivel primario presenta una mayor cantidad de alumnos que repiten y desertan su carrera educativa la cobertura educativa a nivel general es del 73%.

#### 2.2.1.2 Centros educativos

Existen 2 escuelas oficiales rural mixta, que brindan el servicio a nivel primario y para el nivel medio un instituto de educación básica por cooperativa y ningún establecimiento físico para nivel diversificado, este último presta las instalaciones a la escuela que se ubica en el sector El Centro para poder impartir sus clases.

A continuación se presentan los centros educativos existentes.

**Tabla 1**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Centros educativos por nombre, según el nivel educativo**  
**Año 2018**

| Nivel educativo     | Nombre                        | Dirección        |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Preprimaria         | EORM Sector El Centro         | Sector el Centro |
| Primaria            | EORM Sector El Centro         | Sector el Centro |
| Ciclo diversificado | EORM Sector El Centro         | Sector el Centro |
| Primaria            | Anexo a EORM                  | Sector el Centro |
| Preprimaria         | EORM Sector El Campo          | Sector el Campo  |
| Primaria            | EORM Sector El Campo          | Sector el Campo  |
| Ciclo básico        | IMEBC Escolástico Ortega Peña | Sector el Centro |

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

Los centros educativos están concentrados en el centro del Caserío lo que hace que sean beneficiados los sectores aledaños brindando educación desde el nivel preprimario, primario, básico y nivel diversificado de las distintas carreras.

#### 2.2.1.3 Infraestructura escolar

La infraestructura de los centros educativos, no es la adecuada para poder atender y brindar la atención optima a los alumnos que hacen uso de las instalaciones, como lo son los salones de la escuela preprimaria que exceden la capacidad de alumnos e inclusive se imparten clases a 3 grados en un mismo salón, no poseen vidrios en las ventanas, alumbrado inadecuado en las aulas, falta del muro perimetral que expone a la inseguridad, baños en malas condiciones, falta de abastecimiento de agua y el área de cocina no es apta para la preparación de alimentos para los niños.

#### 2.2.1.4 Inscripción y Personal docente

El recurso humano es vital para el desarrollo en la educación dentro del Caserío, debido a que es el encargado directo de impartir los conocimientos, valores y buenas prácticas a la población estudiantil.

Los maestros del Centro Poblado se encuentran contratados bajo los renglones 012 (Personal permanente) y 022 (Personal por contrato), los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Alumnos inscritos y personal docente**  
**Año 2018**

| Nivel educativo     | Sector      | Alumnos inscritos | %          | Maestros  | %          |
|---------------------|-------------|-------------------|------------|-----------|------------|
| Preprimaria         | Oficial     | 75                | 19         | 3         | 11         |
| Primaria            | Oficial     | 200               | 51         | 12        | 45         |
| Ciclo básico        | Cooperativa | 105               | 27         | 6         | 22         |
| Ciclo diversificado | Oficial     | 15                | 4          | 6         | 22         |
| <b>Total</b>        |             | <b>395</b>        | <b>100</b> | <b>27</b> | <b>100</b> |

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

Los maestros que laboran en los centros educativos del nivel preprimario al nivel superior en su mayoría pertenecen al sector público y una minoría al sector privado, esto se debe al escaso desarrollo económico del Caserío.

#### 2.2.1.6 Analfabetismo

Son todas las personas que tiene la incapacidad de leer y escribir a causa de limitaciones económicas, sociales, culturales y físicas, lo que limita el desarrollo personal, financiero y de comunicación. Además, es un indicador de desarrollo del Centro Poblado.

A continuación se presenta la tasa de analfabetismo por sexo y por sectores del Caserío.

**Cuadro 12**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Población por analfabetismo, según sector**  
**Año 2018**

| Sector       | Saben leer y escribir |            |            |            | No saben leer y escribir |            |           |            |            |            |            |            |
|--------------|-----------------------|------------|------------|------------|--------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|              | Hombres               | % Mujeres  | % Total    | %          | Hombres                  | % Mujeres  | % Total   | %          |            |            |            |            |
| El Centro    | 105                   | 24         | 85         | 22         | 190                      | 23         | 17        | 20         | 29         | 24         | 46         | 22         |
| Las Flores   | 25                    | 6          | 23         | 6          | 48                       | 6          | 8         | 10         | 7          | 6          | 15         | 7          |
| El Achote    | 83                    | 19         | 97         | 25         | 180                      | 22         | 19        | 23         | 35         | 29         | 54         | 26         |
| El Roble     | 42                    | 10         | 43         | 11         | 85                       | 10         | 9         | 11         | 10         | 8          | 19         | 9          |
| El Campo     | 182                   | 42         | 140        | 36         | 322                      | 39         | 31        | 37         | 41         | 34         | 72         | 35         |
| <b>Total</b> | <b>437</b>            | <b>100</b> | <b>388</b> | <b>100</b> | <b>825</b>               | <b>100</b> | <b>84</b> | <b>100</b> | <b>122</b> | <b>100</b> | <b>206</b> | <b>100</b> |

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

La población alfabetizada representa la mayor cantidad de habitantes, lo anterior se ha logrado con el esfuerzo de las autoridades locales y nacionales por medio de instituciones

como el Comité Nacional de Alfabetización y Comité escolar. Las personas están dispuestas a colaborar con los programas que se realizan, aunque el factor económico es el principal causante del analfabetismo que tiene mayor incidencia en las mujeres que se dedican a las actividades del hogar.

### 2.2.2 Salud

La situación en cuanto al servicio de salud en el Caserío es limitada debido a que solo existe un puesto de salud, por parte del Ministerio de Salud Pública, el cual atiende consultas de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas de forma gratuita, además brinda medicamentos genéricos para atender las enfermedades comunes a los pacientes, los cuales son proporcionados en cantidades mínimas. El puesto de salud es atendido por dos enfermeras auxiliares.

En el puesto de salud se atienden a personas con enfermedades comunes tales como: infecciones respiratorias, gastrointestinales, entre otras.

#### 2.2.2.1 Natalidad

Los nacimientos son atendidos en puesto de salud y por comadronas registradas quienes reportan los nacimientos a las enfermeras encargadas del puesto de salud. En la actualidad se tienen registrados 16 nacimientos de los cuales son 11 hombres y 5 mujeres, que corresponde al periodo de enero a junio 2018.

#### 2.2.2.2 Mortalidad

Durante el periodo de enero a junio del año 2018 fallecieron 5 personas por las siguientes causas: dengue, bronconeumonía, cirrosis y diabetes. Lo cual demuestra la vulnerabilidad que tiene la población por la falta de los medios adecuados a un sistema de salud oportuno.

### 2.2.2.3 Morbilidad

Se refiere a la proporción de personas del Caserío que padecen una enfermedad en particular, por lo general la causa principal se debe a los drásticos cambios climáticos y por la falta de higiene en la preparación de los alimentos.

**Cuadro 13**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Morbilidad general e infantil**  
**Año 2018**

| <b>Enfermedades</b> | <b>El Centro</b> | <b>Las Flores</b> | <b>El Achote</b> | <b>El Roble</b> | <b>El Campo</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|
| <b>General</b>      |                  |                   |                  |                 |                 |              |            |
| Respiratorias       | 37               | 10                | 36               | 16              | 54              | 153          | 37         |
| Intestinales        | 13               | 1                 | 18               | 5               | 24              | 61           | 15         |
| Musculares          | 7                | 4                 | 6                | 2               | 15              | 34           | 8          |
| Otros               | 6                | 2                 | 8                | 1               | 16              | 33           | 8          |
| <b>Infantil</b>     |                  |                   |                  |                 |                 |              |            |
| Respiratorias       | 16               | 4                 | 16               | 10              | 28              | 74           | 18         |
| Intestinales        | 6                | 1                 | 8                | 3               | 13              | 30           | 7          |
| Musculares          | 3                | 2                 | 2                | 1               | 8               | 16           | 4          |
| Otros               | 3                | 1                 | 4                | 0               | 8               | 16           | 4          |
| <b>Total</b>        | <b>91</b>        | <b>25</b>         | <b>97</b>        | <b>38</b>       | <b>166</b>      | <b>417</b>   | <b>100</b> |

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

Entre todas las enfermedades que padecen los habitantes las más concurrentes suelen ser las respiratorias (tos, gripe y bronquitis) e intestinales, estas enfermedades responden a la situación precaria en la que se encuentra el Caserío, además de la falta de estrategias de prevención hacia este tipo de enfermedades.

### 2.2.3 Agua, energía eléctrica y letrinización

Este servicio proviene de nacimientos que abastece la red de distribución en el Caserío, los cuales se encuentran ubicados en los terrenos de las comunidades de Loma Bonita y Santa Elena ubicadas a 15 km de la localidad. El agua que proviene de los nacimientos se almacena en 3 depósitos de concreto, el primero mide aproximadamente 8 mts de largo por 6 mts de ancho, el segundo 7 mts de largo por 6 mts de ancho y el tercero mide aproximadamente 4 mts de largo por 5 mts de ancho, que mediante tubería se traslada a los hogares de los 5 sectores existentes en el Caserío.

**Cuadro 14**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Cobertura de servicios básicos por sectores, según agua entubada, energía eléctrica**  
**y letrización**  
**Año 2018**

| <b>Descripción</b>       | <b>El Centro</b> | <b>Las Flores</b> | <b>El Achote</b> | <b>El Roble</b> | <b>El Campo</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>   |
|--------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|
| <b>Agua</b>              |                  |                   |                  |                 |                 |              |            |
| Entubada                 | 63               | 10                | 49               | 21              | 110             | 253          | 62         |
| Pozos                    | 25               | 29                | 23               | 28              | 20              | 125          | 30         |
| Nacimientos              | 6                | 2                 | 8                | 4               | 11              | 31           | 8          |
| <b>Total</b>             | <b>94</b>        | <b>41</b>         | <b>80</b>        | <b>53</b>       | <b>141</b>      | <b>409</b>   | <b>100</b> |
| <b>Energía eléctrica</b> |                  |                   |                  |                 |                 |              |            |
| Con servicio             | 83               | 22                | 82               | 32              | 134             | 353          | 86         |
| Sin servicio             | 11               | 4                 | 17               | 6               | 18              | 56           | 14         |
| <b>Total</b>             | <b>94</b>        | <b>26</b>         | <b>99</b>        | <b>38</b>       | <b>152</b>      | <b>409</b>   | <b>100</b> |
| <b>Letrinización</b>     |                  |                   |                  |                 |                 |              |            |
| Fosa séptica             | 17               | 1                 | 17               | 2               | 21              | 58           | 14         |
| Letrina o pozo ciego     | 16               | 7                 | 27               | 13              | 31              | 94           | 23         |
| Red de drenaje           | 16               | 9                 | 21               | 14              | 48              | 108          | 26         |
| Excusado lavable         | 45               | 5                 | 29               | 8               | 39              | 126          | 31         |
| No poseen                | 5                | 1                 | 6                | 0               | 11              | 23           | 6          |
| <b>Total</b>             | <b>99</b>        | <b>23</b>         | <b>100</b>       | <b>37</b>       | <b>150</b>      | <b>409</b>   | <b>100</b> |

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

El 61% de los hogares cuentan con el servicio de agua entubada y el restante cuentan con nacimientos y pozos propios. Además un 16% de la población no cuenta con el servicio eléctrico debido a que existen casas muy alejadas de la red eléctrica y otras son hogares inhabitados. Un 5% de los hogares no cuenta con el servicio de letrización pues comparten este servicio con otras viviendas.

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

Los pobladores clasifican su basura, queman o entierran la inorgánica y utilizan la orgánica como abono para sus cultivos. Adoptaron este hábito debido a la falta de una institución pública o privada que brinde el servicio de recolección.

#### 2.2.5 Cementerios

Existe un cementerio comunal ubicado en el sector El Campo, en donde las vías de acceso son de terracería. Los responsables de la administración son 2 vecinos de la comunidad, que se encargan de abrir las puertas al momento que sea requerido por los habitantes. La capacidad es de 400 lotes con un costo de Q. 700.00 cada uno.

El cementerio comunal no cuenta con un nombre en específico y carece de rotulo que lo identifique y se encuentra a la mitad de su capacidad. El terreno se ubica en una pendiente semi inclinada de 11 cuerdas, no posee capilla y al inicio del terreno atraviesa un riachuelo el cual no causa ningún riesgo debido a que se ha construido un puente.

#### 2.2.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Actualmente no existe ningún tipo de tratamiento de aguas servidas, lo que ha generado que los habitantes instalen tuberías que desemboquen en el río Salá, este problema ha ocasionado diversidad de enfermedades a los pobladores.

### 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo para el desarrollo de las comunidades, en las actividades económicas, sociales, culturales, están conformadas por el Gobierno, Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e instituciones privadas que de alguna forma buscan brindar ayuda a los centros poblados.

#### 2.3.1 Estatales

Son las entidades creadas por el Estado de Guatemala, con el objeto de apoyar el crecimiento económico y social de la población guatemalteca, actualmente existe participación de los ministerios tradicionales en las comunidades rurales que incentivan el desarrollo.

##### 2.3.1.1 Puesto de salud

Esta institución brinda servicios de salud al caserío Nuevo San Carlos el total de la población hace uso de este, de no encontrar atención a sus enfermedades en el Caserío, acuden a los municipios de Malacatán o San Pablo para recibir ayuda médica específica a sus necesidades.

El puesto de salud cuenta con 2 enfermeras permanentes que brindan atención al sector El Campo en un centro de convergencia los martes jueves y sábado, dicho inmueble es

alquilado por los habitantes del Sector, su principal labor son las vacunas para niños menores de un año, ayudar a la población a curar enfermedades gastrointestinales, piquetes de insectos y chequeo a mujeres en estado de gestación.

#### 2.3.1.2 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Ente rector, responsable de coordinar a nivel nacional la ejecución del programa de alfabetización, educación básica a jóvenes y adultos; programa que es impartido en el Sector El Campo.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado durante un tiempo determinado. El riesgo lo conforman dos factores, que son: la amenaza y la vulnerabilidad.

### 2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Son las condiciones que determinan a los factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de la Comunidad al impacto negativo.

La amenaza como factor externo de riesgo está representada por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socionatural, antrópico y ambiental que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada. A continuación se detalla las vulnerabilidades del caserío Nuevo San Carlos.

**Tabla 2**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Identificación de riesgos**  
**Año 2018**

| <b>Riesgo descripción</b>                             | <b>Factor amenaza</b>           | <b>Factor de vulnerabilidad</b>   |
|---|---------------------------------|---|
| <b>Naturales</b>                                      |                                 |   |
| Desbordamiento de ríos, debido a crecidas del caudal. | lluvias intensas y prolongadas. | Carreteras inundadas, viviendas en riesgo de desbordamiento en laderas. |

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

| Riesgo descripción   | Factor amenaza   | Factor de vulnerabilidad  |
|--|--|---|
| <b>Naturales</b>   |  |   |
| Desprendimiento de grandes porciones de tierra por saturación de suelos. | Tormentas tropicales, lluvias prolongadas.   | Casas en peligro de quedar soterradas, bloqueos de caminos  |
| Deslizamientos o derrumbes.  | Temporales, laderas con grandes rocas, suelos saturados con piedrín.                                       | Falta de suelos firmes para la cimentación con piedrín.   |
| <b>Socionaturales</b>  |  |   |
| Disminución de la fertilidad de los suelos.                              | Degradación de los suelos.   | Falta de agua para regar siembras, sobre explotación de los suelos.   |
| Sequía o disminución de lluvia.  | Variación climática y aridez de la tierra.   | Falta de cosechas, falta de alimentos   |
| Pérdida de la biodiversidad.   | Deforestación, alteración de los ecosistemas.  | muerte de diversidad animal, extinción de vegetación que genera aumento de temperaturas y humedad.                    |
| Escases de agua  | Falta del vital líquido para consumo humano.   | Enfermedades de todo tipo por falta de agua potable para limpieza de utensilios.                                      |
| <b>Antrópicos</b>  |  |   |
| Epidemias, enfermedades respiratorias.                                   | Contaminación de ríos, caudales de nacimientos de agua, basureros clandestinos, quema de desechos sólidos. | Niños enfermos con diarrea, falta de agua para el consumo humano, enfermedades respiratorias y del aparato digestivo. |
| Contaminación de aire.   | Desechos de animales muertos en terrenos y ríos.   | Plagas de moscas en las viviendas, enfermedades respiratorias y en la piel.   |
| Contaminación de agua  | Drenajes conducidos directamente al río.   | Proliferación de insectos, que aumentan las enfermedades de la piel.  |

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

Se muestran las vulnerabilidades del Caserío las cuales pueden llegar a convertirse en riesgo, debido a la falta de atención por parte de las autoridades de la comunidad y la escasa capacidad de respuesta por parte de la población vulnerable a la mala infraestructura del

Caserío, la desintegración familiar, la falta de desarrollo económico y los graves problemas relacionados con drogadicción.

#### 2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

La prevención corresponde a las actividades destinadas a proporcionar protección permanente frente a los desastres y la mitigación se refiere a las medidas que tienen como objetivo reducir el impacto del desastre en la comunidad. A continuación, se detallan las medidas de prevención y mitigación del caserío Nuevo San Carlos.

**Tabla 3**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Medidas de prevención y mitigación**  
**Año 2018**

| <b>Amenaza</b>       | <b>Qué hacer</b>  | <b>Cómo hacerlo</b>  | <b>Responsable</b>   |
|----------------------|---|--|--|
| Deslaves o derrumbes | Orientar a los habitantes sobre el uso de los suelos para la construcción de viviendas e identificar zonas de riesgo. | Con programas de capacitación y concientización a la población.  | COCODE   |
| Inundaciones         | Monitorear zonas cercanas al río y riachuelos, concientizar a las personas del área en riesgo.                        | Evaluar y reducir las amenazas que se presenten en el lugar, capacitar a los alcaldes auxiliares para que puedan compartir la información. | Líderes comunitarios   |
| Sismos y temblores   | Capacitar a la población sobre primeros auxilios.   | Por medio de charlas informativas a todos los pobladores del Caserío.  | COCODE, Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer Semestre 2018.

Para que dicho plan de prevención y mitigación se lleve a cabo se necesita involucrar al personal de gobierno y que la población esté dispuesta a contribuir para poder contrarrestar las diferentes amenazas que se presenten. Estas medidas ayudarán a reducir los desastres e impacto al momento que estas llegarán a suscitar.

## **CAPÍTULO III**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE CAFÉ CEREZA**

En este capítulo se presentan los factores de la producción existentes en el Caserío y su influencia en el proceso de generación económica, además se presenta la caracterización de la producción agrícola específicamente la café cereza, debido a que es la fuente de ingreso principal para las familias del Caserío.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

La transformación de bienes para el consumo es la etapa fundamental para el proceso económico de las sociedades, estas transformaciones se obtienen por medio de la utilización de 4 factores: la tierra, el trabajo, el capital y la organización como función empresarial. La disponibilidad y el uso adecuado de estos, son determinantes para la inversión y el comercio.

##### **3.1.1 Recursos naturales**

Son bosques, nacimientos, fuentes de agua, fauna que generan bienes y servicios. El factor principal de aprovechamiento es la tierra y su calidad depende de muchos factores, como la ubicación, vías de acceso, la disponibilidad, el uso, tenencia y concentración.

##### **3.1.1.1 Uso o aprovechamiento de la tierra**

El uso de la tierra es enfocado en su mayoría a la agricultura, especialmente al cultivo del café, esto se debe al tipo de suelo Suchitepéquez que es altamente fértil y comprende el 87% de la extensión territorial.

Las unidades económicas y su extensión en manzanas, de acuerdo al uso de la tierra se detallan a continuación.

**Cuadro 15**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Uso de la tierra**  
**Año 2018**

| Usos                     | Unidad<br>económica | %             | Superficie<br>manzanas | %             |
|--------------------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Cultivos temporales      | 35                  | 14.77         | 0.18                   | 0.34          |
| Cultivos semipermanentes | 57                  | 24.05         | 11.07                  | 20.74         |
| Cultivos permanentes     | 141                 | 59.49         | 40.72                  | 76.30         |
| Bosque                   | 4                   | 1.69          | 1.40                   | 2.62          |
| <b>Total</b>             | <b>237</b>          | <b>100.00</b> | <b>53.37</b>           | <b>100.00</b> |

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

El aprovechamiento de las tierras es de 141 unidades para los cultivos permanentes principalmente el café y banano, 92 unidades utilizan sus tierras en cultivos temporales y semipermanentes y 4 unidades económicas no tienen uso más que de bosque en sus terrenos.

#### 3.1.1.2 Tenencia de la tierra o recursos naturales

Es la forma en que las personas poseen las tierras, en el Caserío se estableció que se distribuyen las tierras en propias, arrendada y comunal. A continuación, se presenta la superficie en manzanas que comprende cada una de ellas, además de especificar cual estrato es el que presenta mayor número de hogares.

**Cuadro 16**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la tierra por finca y superficie según formas**  
**Año 2018**

| Formas       | Fincas     |               | Superficie   |               |
|--------------|------------|---------------|--------------|---------------|
|              | Unidades   | %             | Manzanas     | %             |
| Propia       | 318        | 85.03         | 12.34        | 67.01         |
| Arrendada    | 50         | 13.37         | 4.79         | 26.01         |
| Comunal      | 6          | 1.60          | 1.29         | 6.98          |
| <b>Total</b> | <b>374</b> | <b>100.00</b> | <b>18.42</b> | <b>100.00</b> |

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

La tenencia de la tierra que predomina es la propia, la cual está representada por el 67.01% de 374 propiedades en el Caserío; la variable de menor porcentaje es la comunal,

entre los cuales se mencionan los siguientes: el puesto de salud, el campo de fútbol y la escuela Herminia de Ortega, escuela Oficial Rural y el tanque de agua potable.

### 3.1.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la extensión de terreno y la forma de cómo se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja, se establece al clasificar por estratos de Microfincas y fincas sub-familiares, con base en la superficie y la unidad de medida de manzanas.

A continuación, se presenta la concentración de la tierra, clasificada en cantidad y la superficie, valor porcentual de participación y acumulación en los tamaños de finca y producto.

**Cuadro 17**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Concentración de la tierra**  
**Año 2018**

| Tamaño           | Fincas        |               | Superficie   |               | Acumulación porcentual |               | Producto        |                 |
|------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
|                  | Unidades      | %             | Manzanas     | %             | Fincas Xi              | Superficie Yi | Xi(Y(I+1))      | Yi(X(I+1))      |
| Microfincas      | 391.00        | 98.24         | 43.14        | 73.00         | 98.24                  | 73.34         |                 |                 |
| Sub-familiares   | 7.00          | 1.76          | 15.68        | 27.00         | 1.76                   | 100.00        | 9,825.44        | 7,334.24        |
| <b>Sumatoria</b> | <b>398.00</b> | <b>100.00</b> | <b>58.82</b> | <b>100.00</b> |                        |               | <b>9,825.44</b> | <b>7,334.24</b> |

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

las Microfincas son las que predominan en el Caserío, cada una de ellas no supera la manzana de superficie. En relación a las sub-familiares es notorio que conforman una extensión grande de manzanas debido a que representan el 15.68% de la concentración de la tierra, dedicada exclusivamente a la agricultura, como el café cereza. lo que genera grandes aportaciones en la economía.

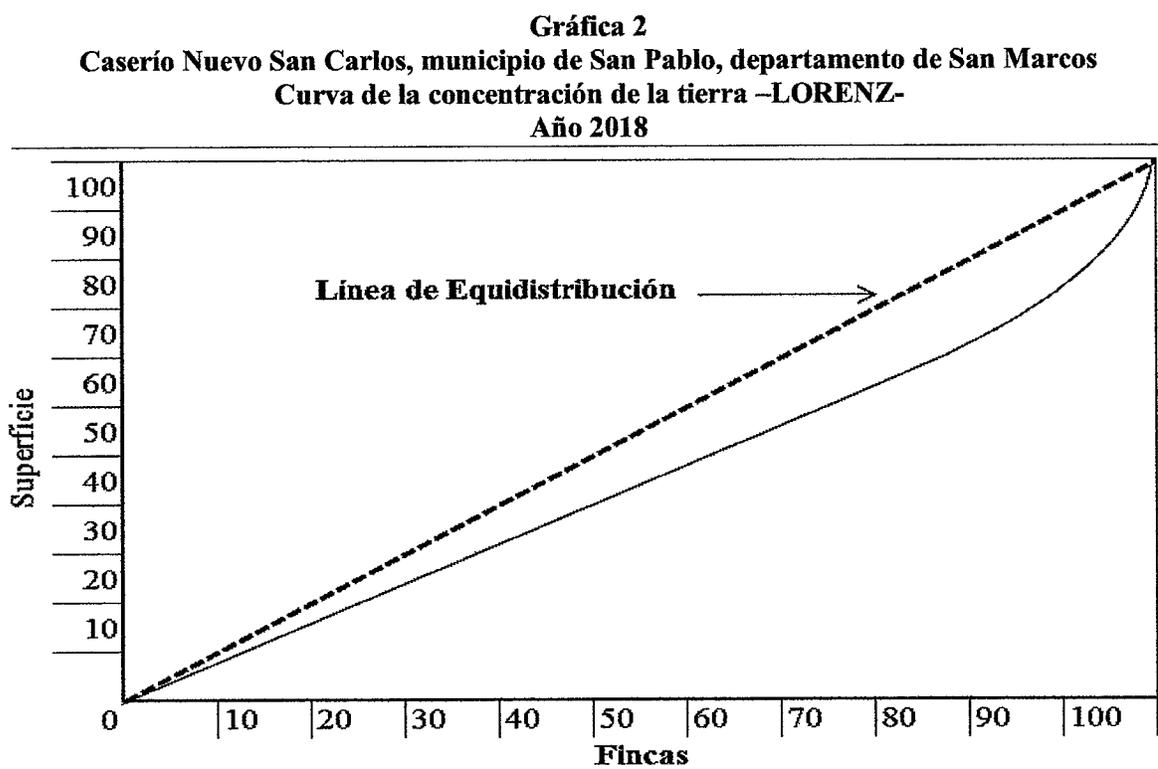
- **Coefficiente de Gini**

A través de este coeficiente, se puede cuantificar la variable que determina la concentración de la tierra, se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. Para obtener el resultado es necesario aplicar la fórmula que determina e identifica la calificación. Los cálculos anteriores indican que para el año 2018, se obtuvo

un resultado de 0.2491, lo que representa que la concentración es baja y se establece que la tierra se concentra en varias manos lo cual resulta de provecho para los habitantes al explotarla y cultivarla.

- Curva de Lorenz

Según los datos obtenidos en el cuadro 17 se establece la gráfica de la Curva de Lorenz, que se presenta a continuación.



La curva de Lorenz muestra una tendencia a separarse de la línea de la equidistribución, esto se debe a que gran proporción de la tierra les pertenece a varios propietarios, lo que se refleja en la cantidad de hogares y áreas de cultivo a lo largo del Caserío. No obstante, existe una pequeña proporción de fincas sub-familiares que tienen una concentración inclusive de 300 cuerdas de terreno dedicadas exclusivamente al cultivo de café.

### 3.1.2 Trabajo

La fuente principal de trabajo es la agricultura, debido a que es un Centro Poblado dedicado mayormente a la siembra de café, aunque la mano de obra no es tecnificada ni especializada, la mayor parte de la población opta por contratar los servicios a las personas de la localidad.

#### 3.1.2.1 Mano de obra calificada y no calificada

La principal mano de obra que se encuentra es la no calificada y es requerida mayormente en la producción agrícola, debido a que es barata y no tecnificada. La disponibilidad es de 321 personas, aunque no es calificada y está dividida en 224 hombres que se dedican al trabajo de campo, complementado con 97 mujeres que brindan apoyo a la actividad como parte de los procesos tales como el corte de café, la limpieza, secado y empacado debido que todos los procesos continúan rudimentarios y artesanales.

#### 3.1.2.2 Participación por edad

En agricultura 321 personas se dedican a esta actividad y tiene la mayor concentración de personas en el rango de 15 a 64 años 67%, debido a que el trabajo se realiza como actividad familiar sin remuneración de mano de obra, el rango entre 7 a 14 años tiene una concentración de 28% a razón de que muchos niños tienen responsabilidades de ayudar a los padres en esta actividad.

Finalmente en el caso de las personas de la tercera edad 65 años en adelante su porcentaje de participación es menor 5%, pero aún así continúan activos en las tareas que este trabajo requiere.

#### 3.1.2.3 Remuneración por trabajo

En cuanto a la remuneración por trabajo, en la actividad agrícola es la principal fuente de ingreso; el promedio del salario de la mano de obra por jornal es de Q. 40.00. Cuando finaliza la época de cultivo, una alta cantidad de personas del sector agrícola se emplea prestando servicios en diferentes actividades, dentro y fuera del Caserío.

### 3.1.3 Capital

Lo constituyen los componentes físicos e incentivan al desarrollo productivo, incluye la infraestructura productiva, energía industrial, vías de acceso, telecomunicaciones, puentes y otros que están disponibles para la creación y funcionamiento de una organización, su objetivo es producir bienes y servicios.

#### 3.1.3.1 Energía industrial

Es utilizada en maquinaria para transformar materia prima, el servicio es prestado con un voltaje de 240 voltios para uso comercial. El servicio abastece a todos los hogares de la Comunidad y en ocasiones es suspendido por horas durante el día o la noche por mantenimiento en la red eléctrica.

#### 3.1.3.2 Vías de acceso

Se cuenta con una vía de acceso, se debe de ingresar por el caserío La Vega que tiene un trayecto de pavimento, terracería y asfalto, para luego ingresar al caserío Nuevo San Carlos por el sector El Campo, el tramo carretero es de 2 kilómetros que inicia por una calle empedrada, seguido de un tramo pavimentado, después una parte de terracería, luego continúa con empedrado hasta llegar al centro de Nuevo San Carlos.

#### 3.1.3.3 Telecomunicaciones

Los productores para comunicar y agilizar las actividades comerciales e intercambiar información que facilite el movimiento de bienes y servicios utilizan los servicios que prestan las empresas de telefonía móvil Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -CLARO- Millicom International Cellular, S.A. -TIGO- y Telefónica, S.A. -MOVISTAR, además cuentan con servicio de cable de la empresa Arco Cable, que pertenece al caserío de Nuevo San Carlos.

### 3.1.4 Organización empresarial

Este factor impulsa la actividad económica, al organizar las condiciones de los mercados para que determinada actividad pueda llevarse a cabo. El apoyo hacia las

unidades productivas es brindado por las personas que integran el COCODE quienes velan por el bienestar común de la población.

#### 3.1.4.1 Asociación de pick-ups

La asociación de pick-ups es la encargada de proporcionar el servicio de transporte a la Comunidad y llevar quintales de café que son vendidos en Malacatán. Se encuentra conformada por un total de 15 unidades y cubren la ruta desde el sector del centro hasta el caserío La Vega, el costo del pasaje es de Q. 7.00 y el horario desde las 7:00 a 19:30 horas.

#### 3.1.4.3 MiPymes

Existen 254 Microfincas y 7 fincas sub-familiares, principales generadoras económicas para las familias, estas unidades no exceden de 5 trabajadores y son administradas en la mayoría de los casos por los miembros familiares.

### **3.2 CARACTERIZACIÓN AGRÍCOLA DE CAFÉ CEREZA**

Es la actividad económica principal del Caserío, dado a que los suelos son propicios por sus niveles de fertilidad y los pobladores lo han aprovechado principalmente para la siembra de café. Se analiza el nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, comercialización, organización empresarial y la generación de empleo.

#### 3.2.1 Nivel tecnológico

Con base a la forma en que preservan los suelos utilizando químicos, fertilizantes, insecticidas y el tipo de mano de obra que utilizan para la producción, se puede determinar el nivel tecnológico de las Microfincas y fincas Sub-familiares.

A continuación, se presenta a detalle los niveles tecnológicos y tamaño de finca.

**Tabla 4**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Nivel tecnológico**  
**Año 2018**

| Nivel                       | Microfincas  | Fincas sub-familiares |
|-----------------------------|--|-----------------------|
| <b>Nivel tecnológico II</b> | La mano de obra es familiar o en algunos casos asalariada, utilizan técnicas de conservación de suelos a través de la aplicación abono químico y orgánico, fertilizante, riego época lluviosa, semilla criolla; sin asistencia técnica y financiamiento. Uso de herramientas básicas, rudimentarias y artesanales. |                       |

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

El café cereza es el producto con mayor volumen de producción y necesita un mayor cuidado y control en el proceso, la conservación de las tierras que es de vital importancia para las unidades económicas, debido a que están conscientes que un buen tratamiento de la tierra tiene como resultados cosechas de calidad, razón por lo que se consideran dentro del nivel tecnológico II.

### 3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Las unidades productivas agrícolas dedicadas a la siembra y preparación de café cereza, se analizan con su respectiva extensión en manzana, la unidad de medida en que se comercializa y el precio de venta promedio. A continuación, se presentan los datos de las unidades productivas obtenidas en la caracterización.

**Cuadro 18**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola: café cereza**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año 2018**

| Estrato producto    | Unidades económicas | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen de producción | Precio | Valor de la producción |
|---------------------|---------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--------|------------------------|
| <b>Microfincas</b>  |                     |                       |                  |                       |        |                        |
| Café cereza         | 78                  | 26.39                 | Quintal          | 728.15                | 278.22 | 202,585.89             |
| <b>Sub-familiar</b> |                     |                       |                  |                       |        |                        |
| Café cereza         | 6                   | 12.35                 | Quintal          | 489.05                | 278.22 | 136,063.49             |
| <b>Totales</b>      | <b>84</b>           | <b>38.74</b>          |                  | <b>1,217.10</b>       |        | <b>338,649.38</b>      |

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

Las unidades productivas de café cereza, se establecen como microfincas y fincas sub-familiares debido a su extensión en manzanas, el ingreso de cada una de ellas depende a la superficie que dedican para la siembra y en su mayoría dedican grandes extensiones, existen 84 unidades productivas que generan ingresos anuales de Q. 338,649.38.

### 3.2.2.1 Resultados financieros

En este apartado se detalla la situación económica, capacidad de pago y resultado obtenido en determinado período de tiempo, este tipo de información no la poseen los agricultores, con el presente trabajo de investigación se pretende determinar los costos, financiamiento y rentabilidad de la producción agrícola de café cereza. A continuación se presentarán los estados financieros necesarios para llevar los registros de las actividades productivas.

**Tabla 5**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Resumen financiero**  
**(Cifras en quetzales)**

| Rubro                       | Monto       |                |
|-----------------------------|-------------|----------------|
|                             | Microfincas | Sub-familiares |
| Costo directo de producción | 44,774      | 37,735         |
| Ganancia neta               | 152,715     | 95,884         |
| Financiamiento interno      | 49,871      | 40,180         |
| Financiamiento Externo      | -           | -              |

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

La producción de café cereza es rentable derivado de que sus procesos no involucran demasiados costos y gastos. Los costos de la mano de obra son mínimos, debido a que es de tipo familiar y el financiamiento proviene de ahorros propios o familiares originados por la venta de cosechas, sin la necesidad de realizar préstamos.

A continuación se presenta el resumen de la evaluación financiera.

**Tabla 6**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Resumen evaluación financiera**  
**(Cifras en quetzales)**

| Rubro                           | Monto       |                |
|---------------------------------|-------------|----------------|
|                                 | Microfincas | Sub-familiares |
| Ganancia neta / ventas netas    | 0.75        | 0.70           |
| Ganancia neta / costos + gastos | 3.06        | 2.39           |

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

Se establece que el cultivo de café en el estrato de microfinca por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene Q. 3.06 y en la sub-familiar es de Q. 2.39 y en una utilidad que se obtiene por cada quetzal obtenidos en las ventas en las microfincas se obtiene un rendimiento de Q. 0.75 y para la sub-familiar es de Q. 0.70.

### 3.2.3 Comercialización

Es la forma en que se comercializa la café cereza desde el momento en que el productor decide venderlo, hasta llegar a las manos del intermediario, a través de la concentración, equilibrio y dispersión. A continuación, se describen las variables anteriores en el proceso de comercialización.

**Tabla 7**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Proceso de comercialización**  
**Año 2018**

| Variable      | Descripción  |
|---------------|--|
|               | Microfincas/ Fincas sub-familiares   |
| Concentración | Los productores del Caserío luego de empacar la café cereza lo trasladan para ser vendido a los mayoristas en camiones acopiadores en el mercado de Malacatán, quienes se encargan de reunir el producto de los diferentes vendedores y de esta manera concentrar el café para luego distribuirlo. |
| Equilibrio    | Por ser una producción al año, la temporada de venta es de enero a febrero. La venta nos e determina por la demanda existente en el mercado y no existe un equilibrio entre oferta y demanda.  |
| Dispersión    | Los acopiadores de Malacatán distribuyen ambos productos a otros agentes intermediarios.   |

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

Los productores realizan su concentración en los centros de acopio que se encuentran en su mayoría fuera del Centro Poblado, el intermediario realiza la función de acopiador y a la vez realiza la concentración del producto en lotes homogéneos de un quintal.

### 3.2.3.1 Análisis estructural de la comercialización

Analiza la estructura de la comercialización y cada una de las variables que lo integran como su conducta, estructura y la eficiencia en la comercialización. El análisis de comercialización del café cereza en el Caserío se detalla a continuación.

**Tabla 8**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola**  
**Análisis estructural**  
**Año 2018**

| Variable              | Microfincas  | Fincas sub-familiares |
|-----------------------|--|-----------------------|
| Conducta de mercado   | La demanda fluctúa con relación a la época de cosecha, de manera inversa con el precio, es decir, que éste sube cuando la producción baja. Las negociaciones se realizan al contado. |                       |
| Estructura de mercado | Está integrado por productores e intermediarios mayoristas y minoristas y ubicados en su mayoría en el municipio de Malacatán.   |                       |
| Eficiencia de mercado | No existe una organización por parte de los productores para hacer mas eficiente este proceso, por lo tanto, el mercado en el Centro Poblado es directo: productor-consumidor.       |                       |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

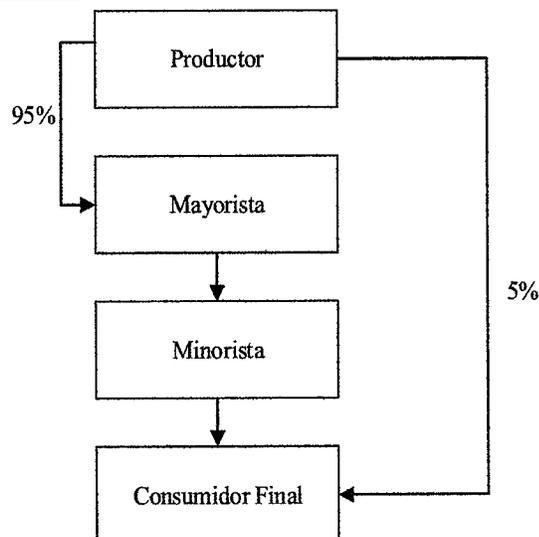
La falta de una organización perjudica la estructura de la comercialización, debido a que los precios no son los esperados por los productores; se encontró una estructura conformada solamente por el productor, debido a que los intermediarios se localizan fuera del Caserío.

### 3.2.3.2 Canales de comercialización

Es la etapa por la cual debe de pasar la producción de café cereza, en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. A continuación, se presenta la gráfica del canal de comercialización del café cereza dentro del Caserío.

**Gráfica 3**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Canal de comercialización del café cereza**  
**Año 2018**

**Microfincas y fincas sub-familiares**



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

El productor destina 95% de la producción a la comercialización y 5% para el autoconsumo, más específicamente para utilizar los granos de café en posteriores cosechas, por lo que en la gráfica se representa como consumidor final. El canal de comercialización se conforma por mayorista el cual se ubica en el municipio de Malacatán y lo distribuye el total del producto a los minoristas de la agroindustria.

### 3.2.3.3 Márgenes de comercialización

La participación de los productores de café cereza y los agentes intermediarios que están involucrados en el proceso de comercialización, para establecer la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el precio recibido por el productor, así mismo se detalla la participación del mercado y porcentaje del rendimiento de inversión.

**Cuadro 19**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Producción agrícola de café cereza**  
**Márgenes de comercialización según tamaño de finca**  
**Año 2018**

| Microfincas y fincas sub-familiares Café cereza |                       |           |                                     |           |  |   |
|---|-----------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|--|---|
| Productor                                       | Precio<br>venta<br>Q. | MBC<br>Q. | Gastos de<br>comercialización<br>Q. | MNC<br>Q. | % Rendimiento<br>sobre la<br>inversión | % Participación<br>en el proceso de<br>comercialización |
| Productor                                       | 278.22                |           | <u>12.10</u>                        | 266.12    |  | 64  |
| Transporte                                      |                       |           | 7.00                                |           |  |   |
| Saco de<br>polietileno                          |                       |           | 5.10                                |           |  |   |
| Mayorista                                       | 340.00                | 61.78     | <u>3.00</u>                         | 58.78     | 21                                     | 14  |
| Almacén   |                       |           | 3.00                                |           |  |   |
| Minorista                                       | 435.00                | 95.00     | <u>7.00</u>                         | 88.00     | 26                                     | 22  |
| Transporte<br>Consumidor<br>final               |                       |           | 7.00                                |           |  |   |
| <b>Total</b>                                    |                       |           |                                     |           |  | <b>100</b>  |

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

En lo que respecta al producto de café cereza, tanto las microfincas como las fincas sub-familiares venden a los mayoristas ubicados en el municipio de Malacatán a un precio de Q. 278.22 por quintal, lo que para el productor representa una participación en el proceso de comercialización del 64% y con relación en el margen de ganancia los minoristas obtienen un Q. 0.26 por cada quetzal invertido y el mayorista Q. 0.21 por cada quetzal invertido.

### 3.2.4 Organización empresarial

Esta variable es importante debido a que analiza la forma en que trabajan las personas en el campo, como administran las actividades agrícolas y la forma de delegación de la autoridad dentro de las familias o mano de obra asalariada. La organización empresarial tanto para las microfincas como fincas Sub-familiares, se caracteriza principalmente por su estructura organizacional.

A continuación, se presentan las variables que identifican la organización empresarial de microfincas y fincas sub-familiares.

**Tabla 9**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Organización empresarial agrícola: café cereza por tamaño de finca**  
**Año 2018**

| Descripción                      | Microfincas   |  | Fincas sub-familiares                             |  |
|----------------------------------|---|--|---|--|
|                                  | Capital de trabajo Q. 2,100.00  |  | Capital de trabajo Q. 3,000.00                    |  |
| Tipo de organización empresarial | Tipo de tecnología: nivel de tecnología II o baja tecnología.<br>Mano de obra: familiar y asalariada.<br>Tipología informal.  |  |   |  |
| Estructura organizacional        | Toma de decisión: centralizada, solo las toma el propietario o jefe de familia.<br>Complejidad: no existe la división del trabajo.<br>Formalización: no cuenta con manuales o con documentos administrativos.   |  |   |  |
| Sistema de organización          | Lineal.   |  |   |  |
| Diseño organizacional            | División del trabajo: no existe debido a que el propietario y jornaleros intervienen de la misma manera.  |  | División de trabajo: existe en mínima proporción. |  |
|                                  | Departamentalización: no existen departamentos dentro de la organización.<br>Jerarquización: el jornalero o trabajador sabe que recibe instrucciones del propietario o jefe de familia.<br>Coordinación: el jefe de familia o propietario es el que dirige las actividades. |  |   |  |

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

Para la producción de café cereza, predomina la organización informal en las microfincas y fincas sub-familiares, la característica principal de este tipo de organización es la mano de obra familiar, en su mayoría los jefes de familias son los encargados de dirigir las operaciones en el cultivo y en ocasiones contratan mano de obra por jornal según las necesidades de extensión de terreno cultivado.

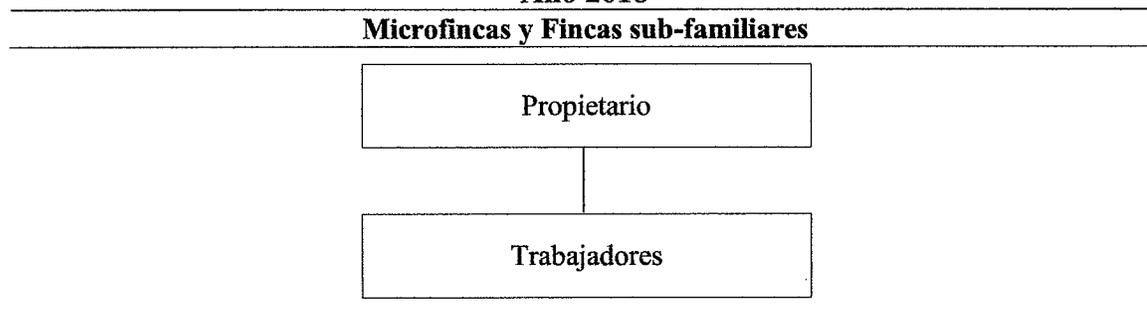
En todos los casos las unidades utilizan un sistema de organización lineal esto se debe a que siempre existe una dependencia directa de los miembros de familia y los trabajadores hacia el jefe de familia o propietario. Además, es quien designa las actividades de una manera empírica y las trasmite de forma verbal. En todas las unidades productivas de café cereza la coordinación de decisiones se da de manera centralizada con el dueño o jefe de familia.

### 3.2.4.1 Estructura organizacional

Se refiere al sistema de comunicación, autoridad y posiciones en una organización de las Microfincas y fincas sub-familiares. Es de suma importancia presentar la estructura y sistema con el que trabajan las diferentes unidades productivas según el tamaño de las fincas.

A continuación se presenta la estructura organizacional.

**Gráfica 4**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Organigrama de actividad agrícola: café cereza**  
**Año 2018**



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

La estructura es simple y de baja complejidad, porque se define de acuerdo al sistema de comunicación y autoridad. En las microfincas el jefe de familia y trabajadores realizan las mismas actividades como la limpia de terreno, sembrado, fertilización, fumigación, cosecha, entre otros y en las fincas sub-familiares algunas aplican en baja proporción la especialización del trabajo.

### 3.2.5 Generación de empleo

El empleo es un elemento clave en las sociedades para la superación de la pobreza y para lograr el desarrollo y la inclusión social, que determina en parte significativa las relaciones entre las personas.

Para la actividad agrícola la generación total de empleo es de 308 personas y su composición por género son representados por 216 hombres y 92 mujeres, es notorio que el género femenino desempeña un papel importante dentro de las unidades productivas, los jefes de familia involucran a toda la familia y además en ocasiones contratan mano de obra para poder cumplir con los tiempos.

### 3.2.6 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Con el objetivo de conocer la situación actual a los problemas de la organización empresarial que presentan las unidades productivas de café cereza, se realiza el siguiente análisis de la problemática encontrada y propuesta de solución.

#### 3.2.6.1 Problemática encontrada

Los agricultores dedicados a la siembra de café cereza, no cuentan con mano de obra calificada, falta de comunicación entre productores, no existe especialización en las áreas de trabajo y la falta o nula existencia de sistemas de organización provoca que las unidades económicas posean una organización empresarial que en su mayoría es ineficiente.

No se cuentan con organizaciones formales, asociaciones, comités o cooperativas que incentiven al desarrollo de las unidades productivas con préstamos, organización y tecnificación de la mano de obra, lo que limita el desarrollo organizacional y financiero de los productores de café cereza.

#### 3.2.6.2 Propuesta de solución

Derivado a la problemática encontrada se presenta la siguiente solución, que promueve el desarrollo empresarial y fortalecer el crecimiento económico y generación de empleos e ingresos dignos para la población.

Es necesario que los productores se organicen y creen un Comité de productores de café cereza, de esta manera acceder a créditos para el desarrollo de las actividades, asistencia técnica para la práctica en la agricultura y tecnificación de la mano de obra.

Este sistema de organización empresarial para el Comité de productores de café cereza atiende las necesidades de los productores de café cereza, optimizando los recursos económicos como financieros, tiempo, insumos y tecnológicos, mediante la especialización del trabajo, buscando principalmente la descentralización de las funciones dentro de cada unidad económica que muchas veces se convierten en limitantes para los productores de café cereza. Que la mano de obra familiar sea tomada en cuenta como el motor de todas las unidades económicas, mediante la capacitación y la tecnificación.

Las atribuciones asignadas son flexibles y deben de ser acopladas según vayan surgiendo las necesidades del Comité, con el objetivo de beneficiar a todos los productores de café cereza del Caserío y de igual manera incentivar a la economía de comunidad e inspirar a nuevos productores a que se unan y se integren a la organización productiva establecida.

## **CAPÍTULO IV CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS**

El desarrollo de las comunidades rurales en el ámbito social tiene gran incidencia en los proyectos que buscan mejorar el nivel socioeconómico, la calidad de vida y la sostenibilidad de los recursos.

A continuación, se presenta el proyecto social propuesto para el caserío Nuevo San Carlos, además de realizar las respectivas evaluaciones y estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental, impacto social y sostenibilidad del proyecto.

### **4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

Una las principales fuentes de combustible para la preparación de alimentos es la leña, pero el consumo excesivo ha provocado la tala inmoderada de árboles, la contaminación del medio ambiente y las enfermedades respiratorias. Razón por la que se propone dicho proyecto para mitigar los problemas encontrados.

#### **4.1.1 Descripción**

El proyecto consiste en la construcción de estufas mejoradas en las viviendas del caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

El proyecto tiene un periodo de vida de 8 meses, el cual se ejecutará por fases, desde la planificación y la ejecución en cada una de las viviendas. Se realizará la creación de una junta directiva por los mismos pobladores para llevar un control adecuado según los lineamientos descritos en este documento. Además, se tiene programado buscar fuentes de financiamiento por parte de la Municipalidad del municipio de San Pablo.

El proyecto contiene la integración de un estudio de mercado que determina la conducta de la oferta y la demanda del proyecto. Un estudio técnico que refleja la

implementación necesaria en la utilización de las estufas mejoradas, los requerimientos para llevar a cabo el proyecto. Posteriormente, el estudio administrativo legal que describe los aspectos jurídicos y formales de la organización. Finalmente, los análisis financieros que describen el presupuesto de inversión del proyecto y las fuentes de financiamiento.

#### 4.1.2 Ubicación

La implementación del proyecto en la ubicación geográfica se establece según las variables de macrolocalización y microlocalización descritas a continuación.

##### 4.1.2.1 Macrolocalización

El municipio de San Pablo se localiza al sur occidente del departamento de San Marcos en la región denominada Boca Costa, a 48 km de la Cabecera Departamental que se conduce por carretera asfaltada, a 286 km de la ciudad capital de Guatemala por la Carretera Internacional del Pacífico y a 21 km con la frontera El Carmen, geográficamente se ubica en latitud norte  $14^{\circ} 55' 55.9''$  y en la longitud Oeste  $92^{\circ} 00' 16.3''$ .

##### 4.1.2.2 Microlocalización

Se localiza a 7.2 km de la Cabecera Municipal y a 293.2 km de la ciudad capital de Guatemala, geográficamente se ubica en la latitud Norte  $14^{\circ} 57' 47.2''$  y en la longitud Oeste  $92^{\circ} 00' 41.9''$ . La altitud es de 600 m sobre el nivel del mar y tiene como extensión territorial  $1.3495 \text{ km}^2$ .

#### 4.1.3 Antecedentes

En el Caserío existen 369 viviendas las cuales su principal fuente energética para cocinar es la leña, sin embargo en ninguna existe algún tipo de estufa mejorada o ahorradora, en cada una de las viviendas que existen estufas rudimentarias que no tienen ningún tipo de control sobre el consumo de leña debido a que no existe una construcción que permita el ahorro, además de que no existe una estructura que permita la evacuación del humo de manera controlada.

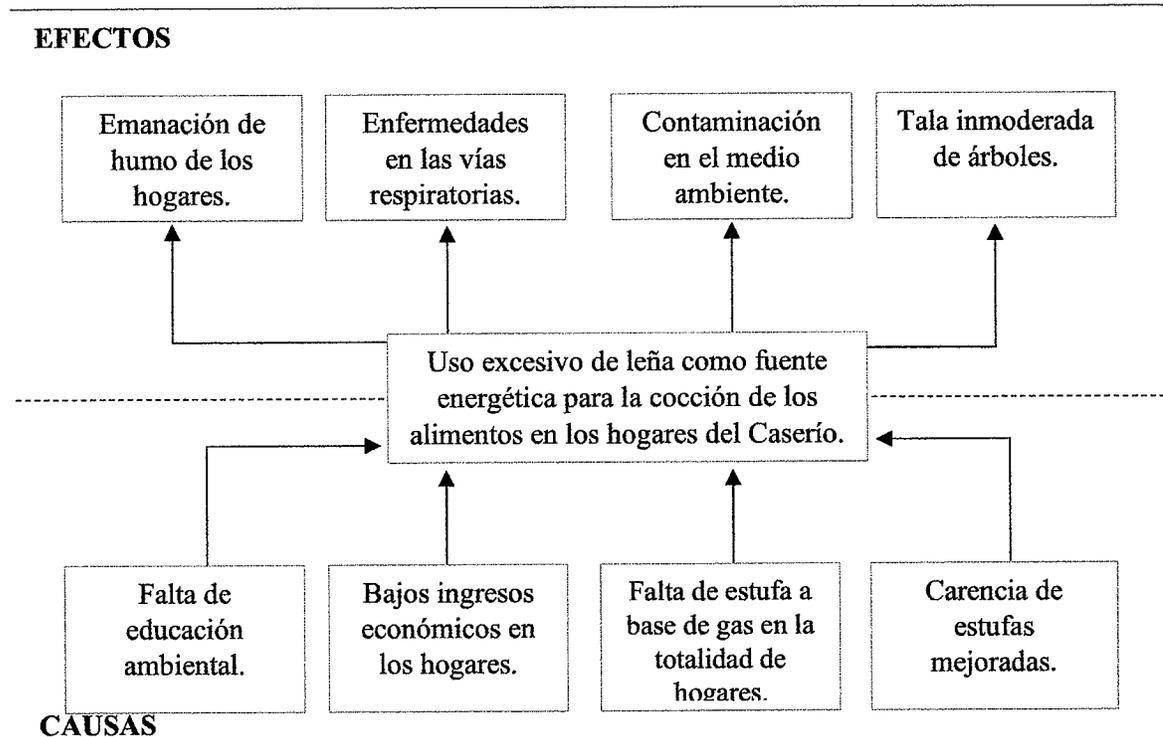
#### 4.1.4 Contactos y gestores

Dentro de los contactos locales para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar a las personas que brindaron información y apoyo con respecto la problemática, la población en general a través del Censo USAC 2018, COCODE y finalmente a la alcaldía auxiliar del sector El Centro.

#### 4.1.5 Planteamiento del problema

Para su planteamiento se establece a través del método de árbol de problemas, en el cual se exponen los efectos y las causas de la problemática encontrada, razón por la cual se presenta a continuación.

**Gráfica 5**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: construcción estufas mejoradas**  
**Árbol de problemas**  
**Año 2018**



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

El problema planteado es el excesivo de leña como fuente energética para la cocción de los alimentos y sus principales causas son la falta de educación ambiental, bajos ingresos económicos y la falta de estufas a base de gas, lo que genera efectos como la emanación de humo de los domicilios, enfermedades respiratorias, contaminación en el medio ambiente y tala inmoderada de árboles; por lo que se propone el proyecto: Construcción estufas mejoras.

#### 4.1.6 Justificación

La preparación de los alimentos en estufas rudimentarias en las viviendas del Caserío implica un alto consumo de leña, lo que causa el deterioro del medio ambiente a través de la tala inmoderada de árboles y enfermedades en los habitantes.

Se plantea la construcción de estufas mejoradas en el Centro Poblado, con el fin de garantizar que el consumo de leña disminuya, así mismo se busca que los miembros de la familia no tengan contacto directo con el humo que produce la combustión, lo que contribuye a la salud de los habitantes.

#### 4.1.7 Objetivos

Para el desarrollo del proyecto se requiere establecer el objetivo general y objetivos específicos.

##### 4.1.7.1 General

Beneficiar a la comunidad con la construcción de estufas mejoradas en todos los hogares del caserío Nuevo San Carlos, con el fin de mejorar el medio ambiente, la economía y calidad de vida de sus habitantes.

##### 4.1.7.2 Específicos

- Reducir el tiempo de recolección, compra y consumo de leña para la cocción de los alimentos.

- Disminuir la incidencia de infecciones respiratorias agudas en las familias, a través de la reducción en la emanación de humo de los hogares del Caserío.
- Disminuir el gasto que se destina en la compra de medicamentos.
- Reducir la contaminación ambiental en el Centro Poblado.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Determina el número significativo de hogares beneficiados, para contar con información cuantitativa y cualitativa sobre el mercado e identificar a la población que demandante del proyecto. Los resultados serán la base para determinar la implementación del proyecto.

### 4.2.1 Evolución histórica de la demanda

La población ha tenido un crecimiento del 1.12% anual. Según el INE, en el censo del año 2002 la población fue de 1,280 habitantes y para el año 2018 es 1,530 personas. De igual manera esto se ve representado en el Censo 2002 en el cual existían 331 hogares y para el año 2018 se incrementó a 369 hogares.

### 4.2.2 Demanda futura

Según la demanda existente para el año 2018, se realiza una proyección a 5 años, basado en un crecimiento poblacional se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 20**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: construcción de estufas mejoradas**  
**Demanda futura**  
**Año 2018**

| Año  | Hogares proyectados |
|------|---------------------|
| 2019 | 371                 |
| 2020 | 373                 |
| 2021 | 375                 |
| 2022 | 376                 |
| 2023 | 378                 |

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

El aumento de hogares es entre uno a dos por año, a pesar del crecimiento sustancial de pobladores, no es relativo al de número de hogares, debido a que la mayoría de personas prefieren dedicar sus terrenos a la agricultura antes de hacer nuevas viviendas para las nuevas familias.

#### 4.2.3 Oferta histórica y futura

Las estufas rudimentarias son utilizadas en todos los hogares, sin embargo, existe una mínima proporción que utilizan gas, pero solo en momentos en que se han consumido las tareas de leña o aún se encuentra húmeda. No existe algún tipo de estufa con características que ahorren el consumo de leña, ni existen proyectos planificados para este tipo de necesidad, pues a lo largo del tiempo nunca ha existido un proyecto para la implementación de estas estufas que suplan esta necesidad y tampoco existe una institución pública o privada que contemple realizar en los próximos años.

#### 4.2.4 Análisis del servicio

Los todos los hogares del Caserío cuentan con estufas rudimentarias de tipo “pollo” la cual no tiene una construcción óptima para el ahorro de leña, ni tampoco se tiene un mecanismo que facilite la expulsión de humo de manera controlada sin que afecte la salud de las personas. Además algunos hogares cuentan con estufas a base de gas propano las cuales son utilizadas de manera limitada debido a los altos costos de los cilindros y de los cuales muchas familias no tienen acceso a esta adquisición.

### 4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Son condiciones administrativas y legales que deberán considerarse en el proyecto propuesto y las disposiciones legales a las que debe regirse la Municipalidad y el COCODE para determinar el tipo de organización que debe desarrollarse en el proyecto y la estructura organizacional que la ley establece. Definir los cargos y responsabilidades de cada institución de acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, Código

Civil, Código Municipal, Ley de descentralización, y Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

#### 4.3.1 Propuesta de organización

La organización propuesta en el Caserío es un Comité “Pro-construcción de Estufas Mejoradas”, el cual debe de ser representativo por las personas que residen en el Centro Poblado. El modelo de organización se considera idóneo, de acuerdo con las características del lugar, mano de obra, volumen de producción, capital de trabajo y nivel tecnológico. Con la creación del comité, se busca una administración de los recursos materiales y humanos, de manera eficiente y eficaz, a través de los esfuerzos en conjunto a los cargos involucrados. Este tendrá la responsabilidad de la supervisión de todas las etapas y actividades que conlleva al proceso del proyecto.

##### 4.3.1.1 Tipo de organización

Con el fin de elevar la calidad de vida de los habitantes del Caserío se sugiere llamar al Comité: “PRO-CONSTRUCCION DE ESTUFAS MEJORADAS” integrada por 7 personas que serán las encargadas de velar por la correcta ejecución del proyecto.

- Misión

“Ser una organización enfocada a la construcción de estufas mejoradas en la las viviendas del caserío Nuevo San Carlos, para contribuir al desarrollo de los habitantes a través de la ejecución del proyecto de manera responsable y transparente, satisfaciendo las necesidades de la Comunidad”.

- Visión

“Beneficiar a la totalidad de viviendas del caserío Nuevo San Carlos, a través del cumplimiento de los objetivos del proyecto y los estándares de calidad de las estufas mejoradas, para suplir las necesidades de la Comunidad y velar por el desarrollo sostenible”.

- Valores

Los valores para cumplir los objetivos planteados son: responsabilidad, compromiso, trabajo en equipo, creatividad, transparencia, lealtad y ética.

- a) Responsabilidad

Velar por el cumplimiento de los procesos de elaboración de las estufas, en realizar los pagos oportunos a la mano de obra y compra de materiales.

- b) Honradez

Con el manejo de los recursos económicos y materiales del proyecto, de esta forma se busca la transparencia y la confianza de la comunidad.

- c) Confianza

En la comunicación sobre todos los pormenores del proyecto hacia todos los puestos del Comité y de igual manera hacia la comunidad.

- d) Trabajo en equipo

Entre todos los puestos debe de existir armonía y comunicación para ofrecer un mejor servicio hacia la comunidad.

- e) Puntualidad

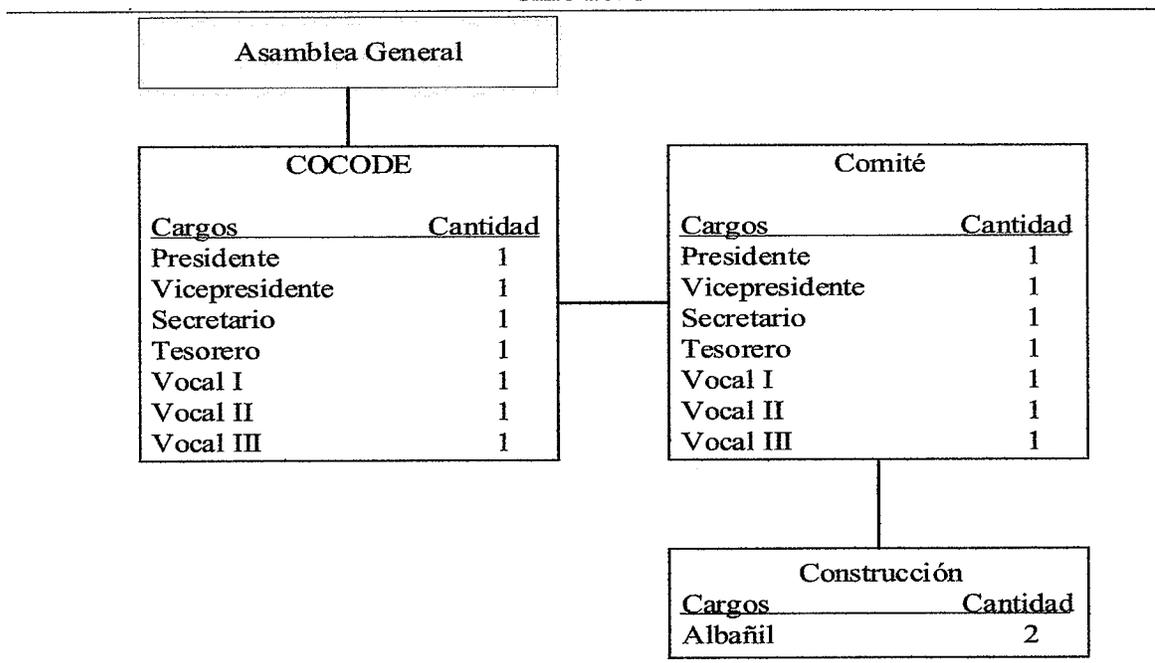
Al momento de realizar todas las actividades de sean necesarios en la realización del proyecto.

#### 4.3.2 Estructura organizacional

La estructura será diseñada para responder a las necesidades de la población del Caserío, de conformidad con Acuerdo Gubernativo Número 512-98 del Ministerio de Gobernación para la creación y registro de asociaciones de vecinos y otras formas de asociaciones comunitarias se establece la estructura organizacional del comité pro-

construcción de estufas mejoradas. A continuación, se presenta la estructura organizacional sugerida.

**Gráfica 6**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas**  
**Propuesta de Estructura Organizacional del Comité**  
**Año 2018**



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

Para la conformación del Comité se presentan las distintas áreas y cargos que lo integrarán, se establece a la Asamblea General como máximo rector pues lo conforma la población en general, en el siguiente escalón se encuentra el COCODE y el Comité. Se establece las atribuciones y responsabilidades, para clasificar las actividades que se desarrollen y cumplir con el objetivo del proyecto. Por último está el área de construcción que está conformado por los 2 albañiles encargados de la construcción de las estufas.

#### 4.3.2.1 Diseño de la organización

El diseño de organización para el Comité será tipo funcional, el cual deberá proporcionar instrucciones a todos los niveles, establecer las normas adecuadas al trabajo,

de tal manera que comprendan los reglamentos y la estructura jerárquica. El objetivo será, obtener la más alta eficiencia de cada persona.

#### 4.3.2.2 Funciones y atribuciones básicas de las unidades

Las atribuciones y funciones administrativas principales de cada una de las unidades para el mejoramiento de las actividades son las siguientes:

**Tabla 10**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas**  
**Cargos del proyecto**  
**Año 2018**

| <b>Cargo</b>            | <b>Descripción</b>  | <b>Atribuciones</b>   |
|-------------------------|---|---|
| <b>Asamblea General</b> | Es la máxima autoridad, en ella se encuentran los responsables del funcionamiento eficaz del Comité y está conformado por la toda la población. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar el Comité ante el COCODE, Municipalidad, y otras autoridades.</li> <li>• Tomar decisiones ante problemáticas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>• Velar por la transparencia y la correcta ejecución de los cargos creados.</li> </ul>  |
| <b>Presidente</b>       | Se encargará de velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades del Comité.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar y velar el cumplimiento de los acuerdos del Comité.</li> <li>• Coordinar las diversas actividades y trabajos del Comité.</li> <li>• los pagos que tengan en relación con la ejecución del proyecto.</li> <li>• Firmar junto al tesorero los documentos financieros.</li> <li>• Facilitar a los miembros, los elementos, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de las funciones asignadas.</li> </ul> |
| <b>Vicepresidente</b>   | Será el responsable de controlar las acciones que realizarán el tesorero, secretario y vocales, para el buen funcionamiento de la organización. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxilia al presidente en la toma de decisiones y responsabilidades.</li> <li>• Es el encargado de gestionar el traslado de fondos presupuestarios para ejecutar el proyecto.</li> <li>• Apoya al tesorero para la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado.</li> </ul>   |

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la anterior página

| <b>Cargo</b>        | <b>Descripción</b>  | <b>Atribuciones</b>  |
|---------------------|---|--|
| <b>Secretario</b>   | Ejecuta las tareas administrativas que se realizan dentro del Comité y lleva un control de las actividades a desarrollar.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocar reuniones con el presidente, vicepresidente, tesorero y vocales.</li> <li>• Recibir y despachar la correspondencia y encargarse del archivo de esta.</li> <li>• Redactar todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades.</li> <li>• Llevar control de asistencia en el libro de actas, correspondencia y llevar un registro de todas las actividades que se realizan en el Comité.</li> </ul> |
| <b>Tesorero</b>     | Sera el responsable de velar por la administración económica y financiera del Comité, estará bajo la supervisión del presidente y vicepresidente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado del control económico y financiero del Comité.</li> <li>• Velar porque los fondos se manejen de manera adecuada.</li> <li>• Mantener al día la documentación contable del Comité.</li> <li>• Firmar con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del Comité.</li> </ul>  |
| <b>Vocales</b>      | Tendrán las funciones que nazcan de las delegaciones o comisiones de trabajo que se les asignen.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar todas aquellas atribuciones que les asigne el presidente o demás áreas del Comité.</li> <li>• Asistir a las reuniones del Comité. Tienen voz y voto en las decisiones que tome el presidente.</li> </ul>   |
| <b>Construcción</b> | Tendrán a su cargo la construcción de las 369 estufas mejoradas y está conformado por 2 albañiles.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las construcciones según el cronograma, además de cumplir con los requerimientos de calidad.</li> <li>• Hacer del buen uso de los materiales de construcción y respetar las viviendas en las que se ejecutara el proyecto.</li> </ul>  |

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

Los cargos descritos son fundamentales para el correcto funcionamiento durante la ejecución del proyecto, todos deben de seguir los lineamientos planteados y velar por el correcto desarrollo durante la vida útil del proyecto.

#### 4.3.3 Base legal para el proyecto

Este proyecto se debe realizar tomando en cuenta el acuerdo Gubernativo de la creación de asociaciones comunitarias sin fines de lucro. Así mismo se debe administrar por normas internas y externas, las cuales se detallan a continuación.

#### 4.3.3.1 Normas internas

Es de suma importancia que el Comité cumpla con los reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar, aprobadas y elaboradas, las cuales se detallan a continuación:

- Manual de normas y procedimientos.
- Descriptor de puestos.
- Acta de constitución del Comité.
- Políticas administrativas.
- Libro de actas autorizado por el secretario Municipal.

#### 4.3.3.2 Normas externas

Dentro de las principales normas a ser consideradas en el marco jurídico que regula los diferentes actos de los comités se mencionan los siguientes:

Constitución Política de la República de Guatemala reformada por la consulta popular, Acuerdo Gubernativo Legislativo 18-93. Artículos 93, 94, 95, 97, 98 y 100. En ellos se indica el derecho de la salud, obligación del estado sobre la salud y asistencia social, la salud bien pública, medio ambiente y equilibrio ecológico, participación de las comunidades en programa de salud, seguridad social.

Artículo 5 Del Código Municipal. Servicios a los intereses públicos. Los municipios y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable.

Ley Del Organismo Ejecutivo, Decreto número 114-97. Artículo 29. Literales a, b, d, e, f, g, i, k, m.

Artículo 29 "bis". En sus literales a, b, c, d, e y f. Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales. Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde formular y

ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país.

#### **4.4 ESTUDIO TÉCNICO**

A continuación, se presentan los recursos necesarios, así como los aspectos técnicos de localización, tamaño, proceso de construcción y otros requerimientos técnicos, con lo cual se verifica la factibilidad que tendrá el proyecto.

##### **4.4.1 Diseño**

Se definen todas las características de las estufas mejoradas, además de sus dimensiones, la localización y los responsables de ejecutar el proyecto en desarrollo.

Se presentan los esquemas detallados de la estufa ahorradora de leña, sus dimensiones y parámetros que serán tomados en cuenta para su construcción (ver anexo 3). Estos parámetros pueden ser modificables según sea requerido.

La construcción consiste en un cimiento o base de blocks, seguido por hileras de ladrillo que permitan el aislamiento del calor lo cual es la parte fundamental del ahorro de leña, además de contar con una plancha metálica prefabricada específicamente para este tipo de estufas y por ultimo cuenta con una chimenea el cual tiene la función principal de expulsar el humo, sin que tenga contacto con las personas.

##### **4.4.2 Planificación**

Para el desarrollo y ejecución del proyecto de construcción, se establece un tiempo estimado de 8 meses. A partir de la presentación del proyecto hasta la entrega del informe del proyecto a la Comunidad. Además es necesario que se establezcan todos los estudios necesarios para la elaboración del proyecto para definir su factibilidad y alcance de beneficiados.

#### 4.4.3 Materiales y otros costos

Son los recursos necesarios para la construcción de las estufas mejoradas, estas especificaciones técnicas son requerimientos por unidad. A continuación, se detalla cada uno de los materiales.

**Cuadro 21**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto de construcción de estufas mejoradas**  
**Especificaciones técnicas para la construcción de una estufa**  
**Año 2018**

| Descripción                      | Unidad de medida | Cantidad |
|----------------------------------|------------------|----------|
| <b>Materiales</b>                |                  |          |
| Plancha metálica tres hornillas  | Unidad           | 369      |
| Tubos de metal para chimenea     | Unidad           | 1,107    |
| Sombrero de 4" Zinc calibre 26   | Unidad           | 369      |
| Bolsa de cemento                 | Saco             | 184      |
| Blocks                           | Unidad           | 738      |
| Ladrillos tuyuyos                | Unidad           | 46,494   |
| Arena                            | Saco             | 369      |
| <b>Mano de Obra</b>              |                  |          |
| Un albañil                       | Día              | 369      |
| <b>Requerimientos técnicos</b>   |                  |          |
| Estudio técnico de planificación | Unidad           | 1        |
| Especificaciones técnicas        | Unidad           | 1        |
| Planos                           | Unidad           | 5        |
| Memoria de cálculo               | Unidad           | 1        |
| Presupuesto                      | Unidad           | 1        |
| <b>Otros costos</b>              |                  |          |
| Supervisor de obra               | Mes              | 8        |

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

Para cada unidad se necesita 126 ladrillos tayuyos, cantidad que es requerida al igual que los blocks como la pared que contendrá el fuego, sin embargo, los ladrillos tendrán la función de aislante de calor que es el material principal para concretar la funcionalidad primordial de ahorro de leña.

#### 4.4.4 Mano de obra

El proyecto requiere mano de obra calificada que ejecute cada una de las unidades a producir. Una persona calificada en el área de construcción, será la encargada de la elaboración de 369 estufas mejoradas en un lapso de 8 meses.

Se tiene contemplado que la contratación de 2 albañiles que serán suficiente para desarrollar todo el proyecto debido a que la producción presenta un grado de dificultad mínimo.

#### 4.4.5 Plan de ejecución

El proyecto se tiene contemplado finalizarlo en un lapso de 8 meses, tiempo que se contempla desde su planificación hasta la presentación de los resultados, presupuesto ejecutado y alcance de objetivos del proyecto.

El plan se realizará con el objetivo de determinar los pasos que deben seguirse para culminar el proyecto de construcción de estufas mejoradas. A continuación, se presenta el cronograma del plan de ejecución del proyecto.



Se tiene contemplado finalizar el proyecto en un lapso de 8 meses desde la planificación hasta la presentación de los resultados, presupuesto ejecutado y alcance de objetivos, se trabajará por sector para tener un mejor control con la supervisión del Comité.

#### 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene por objeto determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto tanto el diseño y planificación, de construcción, mano de obra y otros gastos, así como el monto total de la inversión.

Los datos que son registrados en los componentes de estudio financiero, son el resultado de los estudios previos de mercado y técnico, los cuales van a ser utilizados para determinar la viabilidad económica del proyecto.

**Tabla 11**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto de Construcción de Estufas Mejoradas**  
**Resumen financiero**  
**Año 2018**

| <b>Rubro</b>                        | <b>Monto Q.</b> |
|-------------------------------------|-----------------|
| Costos y gastos                     | 414,840         |
| Diseño y planificación              | 4,800           |
| Construcción                        | 410,040         |
| Mano de obra                        | 18,450          |
| Otros costos                        | 12,500          |
| <b>Monto global de la inversión</b> | <b>414,840</b>  |

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

Los costos de materiales a ser utilizados en la construcción de las estufas mejoradas ascienden a Q. 410,040.00 el cual representa el mayor rubro, por su parte el costo que genera la mano de obra es de Q. 18,450.00, esto se refleja en que el proyecto necesitará 2 albañiles que se encargaran de realizar 2 estufas por día, debido a la simplicidad para la construcción. El monto total de inversión requerida para el proyecto es de Q. 414,840.00.

#### 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Corresponde a la actividad financiera por medio de la cual se adquieren los recursos que resulten necesarios para dar inicio al proyecto.

**Tabla 12**  
**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: estufas mejoradas**  
**Fuentes de financiamiento, análisis comparativo**  
**Año 2018**

| <b>Fuentes de financiamiento externas</b>   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Consejo Nacional De Áreas Protegidas -CONAP-</b>   | <b>Ministerio De Desarrollo Social -MIDES-</b>  | <b>Municipalidad de San Pablo</b>  | <b>Organización No Gubernamental -ONG-</b>   |
| Aportan a proyectos comunitarios ambientales. Como el "Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo -PENUD- el cual busca mejorar la calidad de vida de la población. | Busca el desarrollo social por medio de la inversión de los proyectos y se basa en la ley el fondo de inversión social. | Aporta a las comunidades rurales para el desarrollo socio económico. Según los ingresos económicos aportados constitucionalmente por el IVA-PAZ a través del programa "Barrios y Comunidades de Verdad" decreto 27-92. | Son entidades de iniciativa social y con fines humanitarios, se caracterizan por la realización de proyectos comunitarios rurales en los cuales ayudan al desarrollo social. |

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

El medio de financiamiento para la construcción de las estufas mejoradas, se establece que la mejor opción será por medio de la aportación económica por vivienda, clasificada como fuente interna en 50% , además de un 25% de la municipalidad de San Pablo y el Ministerio de Desarrollo -MIDES- aportación con 25% restante.

#### 4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Comprende el análisis del proyecto de estufas mejoradas, con relación al impacto, deterioro o alteración de los recursos naturales, al ambiente o al paisaje por cobijar actividades de riesgo ambiental.

#### 4.7.1 Política ambiental

Lograr un desarrollo sustentable, mediante la conservación de los ecosistemas y de la diversidad biológica, así como mantener la capacidad económica de las actuales y futuras generaciones, con la ejecución del proyecto de estufas mejoradas.

A continuación, se detallan las leyes, artículos, decretos y políticas que son la base legal de la política ambiental del proyecto propuesto.

Constitución política de la república de Guatemala ARTÍCULO 64. Patrimonio Natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

ARTÍCULO 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Artículo 4: El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Decreto Número 12-2002, Código Municipal. ARTÍCULO 67. Gestión de intereses del municipio. El municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y

prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

ARTÍCULO 68. En su literal a. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

#### 4.7.2 Gestión ambiental

Tiene por objetivo asegurar el desempeño ambiental en el proceso de evaluación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de la fase de planificación, ejecución y vida útil del proyecto. El listado taxativo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en su formulario DVGA-GA-001 para las actividades con mínimo impacto ambiental no consideradas en el acuerdo ministerial no.199-2006, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental y Resolución Administrativa No. 08-2016, se evalúa la siguiente variable contenida en el formulario descrito que aplica según su clasificación.

##### 4.7.2.1 Descripción del proyecto

En este inciso se detalla una breve descripción de las actividades que se desarrollaran en el proyecto. La construcción se realizará en el mismo espacio ocupado por las estufas de comal tradicional, con el uso de materiales de construcción adquiridos fuera de la localidad, sin embargo, el agua a utilizar para la preparación del cemento será la misma que se distribuye dentro de la comunidad. La fabricación se realizará con herramienta rudimentaria, lo que implica que no se utilizará maquinaria que genere contaminación e impacte de manera negativa en el ambiente.

#### 4.7.3 Impacto ambiental

Es la alteración positiva o negativa que se genera en el medio natural donde el hombre desarrolla su vida, a través de la puesta en marcha del proyecto propuesto de estufas mejoradas.

El desarrollo del proyecto se ha concebido de forma que tenga un impacto positivo sobre el ecosistema al minimizar la tala masiva de árboles lo cual se puede demostrar en la reducción del consumo de leña en un 75% y de enfermedades respiratorias. Se tiene previsto que la construcción de estufas mejoradas disminuya la contaminación y residuos peligrosos que puedan afectar la salud y el medio ambiente.

#### 4.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto beneficiará a 1,530 habitantes del Caserío económicamente, al reducir el consumo de leña, además se contribuirá a la participación de las personas en la gestión administrativa del Comité propuesto durante el desarrollo del proyecto. La construcción de estufas mejoradas tendrá un impacto positivo, debido a que se genera empleo temporal a 2 albañiles durante 8 meses, los cuales tendrán a su cargo la construcción, lo que ayudara a la inversión y mejoramiento de la economía de las familias. Además tendrá un efecto positivo en la salud de los habitantes debido a que se controlaran las emanaciones de humo por lo que se reduciría los problemas relacionados con enfermedades respiratorias.

#### 4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Son los aspectos que constituye los factores de la sostenibilidad que deberían ser consideradas, con el objeto de dar continuidad a las acciones y que estas no afecten la capacidad de desarrollo en el futuro.

##### 4.9.1 Sostenibilidad institucional

El apoyo de las instituciones públicas, tales como la Municipalidad, COCODE, alcaldías auxiliares y ministerios relacionados al proyecto, para darle una continuidad al proyecto a nuevas viviendas y recalcar en la importancia del mismo para reducir el

consumo de leña, además de que estas estufas mejoradas se consideren como estufas tradicionales dentro de las comunidades.

#### 4.9.2 Sostenibilidad financiera

Buscar el apoyo de la municipalidad de San Pablo, como fuente de desarrollo y motivación hacia los vecinos de la Comunidad con subsidios a las personas que sean nuevas en el Caserío y que ejecuten el proyecto de manera independiente después del periodo de ejecución de este proyecto.

#### 4.9.3 Sostenibilidad ambiental

Crear conciencia a la población sobre el uso adecuado de los recursos naturales y el riesgo que podría ocasionar la falta de estos recursos a las generaciones futuras y de esta manera reforestar para conservar los bosques.

#### 4.9.4 Sostenibilidad social

Crear conciencia en la necesidad del proyecto, y la importancia en participar y de dar continuidad al proyecto, y la importancia de la responsabilidad social que tienen dentro del Caserío, para que el proyecto perdure por el tiempo.

## CONCLUSIONES

Luego de la investigación realizada en el caserío Nuevo San Carlos se plantean las siguientes conclusiones derivadas de los temas planteados y las variables a definirse en la introducción de este documento, con el objetivo de establecer de manera puntual los resultados relevantes durante la investigación:

1. Según las variables demográficas de la población, la falta de oportunidades laborales ha provocado que un 86% de los hogares se encuentra bajo el rango de pobreza extrema, por lo las familias no tienen los ingresos económicos suficientes para suplir sus necesidades básicas de alimentación, educación y la infraestructura de las viviendas.
2. Los servicios básicos son deficientes como se demuestra en la falta de la infraestructura escolar para atender la demanda educativa, por esta razón las autoridades educativas del Caserío se ven en la necesidad de prestar instalaciones y además impartir clases a tres grados en un solo salón. La falta de interés de las organizaciones educativas estatales hace que este problema sea prolongado al transcurrir los años.
3. Las unidades productivas de café cereza no aplican modelos administrativos a sus actividades, por la falta de conocimientos y asistencia técnica, esto se refleja en la mano de obra no especializada, la falta de manuales administrativos que ayuden a la toma de decisiones, la definición de una estructura organizacional que establezca los puestos y funciones, a la deficiencia en el aprovechamiento óptimo de sus recursos materiales, financieros y de mano de obra.
4. El valor de una tarea leña es de Q. 250.00 y un cilindro de gas propano es de Q.175.00, en promedio una familia consume dos tareas o un cilindro 35 libras de gas al mes, por lo cual las familias del Caserío optan por cortar leña para la preparación de alimentos debido a que su presupuesto familiar es limitado. Esta problemática ha causado la disminución en la extensión de bosques al transcurrir de los años, no solo del Centro poblado sino de comunidades aledañas.

## RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones estructuradas como medio para establecer las posibles soluciones a las conclusiones plasmadas con anterioridad, de esta manera mitigar las deficiencias en las diferentes variables caracterizadas en el presente documento.

1. La municipalidad de San Pablo, Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación, juntamente con el COCODE y alcalde auxiliar deben de generar ayuda a la población mediante tecnificación de la mano de obra agrícola y educación a nivel técnico, para que los habitantes tengan mejores oportunidades laborales y de esta forma mitigar los niveles de pobreza que imperan en el Caserío.
2. El COCODE y la junta de padres de familia deben de gestionar las solicitudes para agilizar los procesos realizados en el ministerio de educación, para que este suministre los recursos necesarios para la creación o ampliación de los centros educativos, de esta manera se pueda contar con el servicio educativo dignificado para la población demandante, ayudando a largo plazo al desarrollo económico del Caserío.
3. El Alcalde Municipal, Alcalde Auxiliar y el COCODE deben de poner a disposición de las unidades productoras de café seco, el presente documento donde se plantea la problemática relacionada a la falta de conocimientos administrativos y la posible solución mediante la implementación de un Comité de productores de café seco que se encargara de implementar estrategias para el aprovechamiento de cada cosecha de café cereza, además de optar a prestamos financieros y la capacitación para la tecnificación de mano de obra.
4. Es importante que el COCODE tome en cuenta la implementación y ejecución del proyecto de Construcción de Estufas mejoradas, para el bienestar de la población con relación a la salud, economía y medio ambiente. Por lo cual el presente documento proporciona los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental para asegurar la viabilidad del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chiavenato, I. (2002). *Administración: teoría, proceso y práctica*. McGraw-Hill.
2. Cuartas, D. H. (2008). *Principios de Administración*. Medellín Colombia: ITM.
3. Guatemala. (1985). *Constitucion política de la República de Guatemala*.
4. GUATEMALA, C. D. (2002). *Código Municipal*. Guatemala.
5. Instituto de Estadística INE. (2002). *XV censo de poblacion y VI de habitación*. Guatemala.
6. Junkin, R., Donovan, J., Estoian, D., & Vargas, E. (2005). *Organización empresarial para pequeños productores y productoras*. Turrialba Costa Rica: CATIE.
7. Kloter, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing version para Latinoamerica, decimo primera edición*. Mexico: Pearson.
8. Kotler, P., & Armstrong, G. (Sexta Edición). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación.
9. -MARN-, M. d. (2016). *Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental*.
10. -MARN-, M. d. (22 de junio de 2018). *Formulario de Actividades de Registro*. Obtenido de <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/8856.docx>
11. Robbins, S. P. (2013). *Comportamiento Organizacional (15a. ed.)*. México: Pearson Educación México.
12. SEGEPLAN, S. G. (2001). *Reconocimiento de Series de Suelos de la Republica*. Guatemala.
13. Servicio de Asistencia Técnica para bibliotecas Populares. (s.f.). *Cómo realizar una Campaña de Concientización*. Argentina: CONABIP.
14. Universidad del Valle y Fundación Soros Guatemala. (2010). *Buena Practica "Estufas Mejoradas"*. Guatemala.
15. Urbina, G. B. (2016). *Evaluación de proyectos (8va. ed.)*. interamericana: McGraw-Hill.

# ANEXOS

# **Anexo 1**

Manual de organización

Proyecto:

Construcción de estufas mejoradas

# ÍNDICE

|          |                                  | Pág.      |
|----------|----------------------------------|-----------|
|          | <b>INTRODUCCIÓN</b>              |           |
| <b>1</b> | <b>OBJETIVOS</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1      | Generales                        | 1         |
| 1.2      | Específicos                      | 1         |
| <b>2</b> | <b>ANTECEDENTES DEL COMITÉ</b>   | <b>1</b>  |
| 2.1      | Misión                           | 1         |
| 2.2      | Visión                           | 2         |
| 2.4      | Valores                          | 3         |
| <b>3</b> | <b>ÁMBITO DEL MANUAL</b>         | <b>3</b>  |
| <b>4</b> | <b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> | <b>3</b>  |
| <b>5</b> | <b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>    | <b>3</b>  |
|          | <b>GLOSARIO</b>                  | <b>10</b> |

## INTRODUCCIÓN

El presente documento se plantea en base a la necesidad del “Comité Pro-construcción de las estufas mejoradas”, de esta manera organizar eficazmente los trabajos de todas las áreas que lo conforman, por lo que es indispensable conocer con toda precisión las actividades que cada integrante debe de realizar, las aptitudes y habilidades que se requieren para hacerlo bien.

Describe en forma ordenada y sistemática, información relacionada con los antecedentes de la cooperativa, el marco legal que la rige, así como misión, visión, funciones, estructura organizacional, explica la jerarquía, los grados de autoridad y responsabilidad, además de las funciones, actividades y descripción técnica de los cargos del comité de trabajo.

Este documento es de consulta pública, así que cualquier persona que conforme el comité podrá hacer uso del mismo, siempre y cuando sea para beneficio de la organización.

## **1. OBJETIVOS**

El presente manual de organización pretende cumplir los siguientes objetivos.

### **1.1 General**

Identificar cada una de las actividades y las tareas inherentes a cada puesto, además de las exigencias o requisitos mínimos que debe tener el recurso humano, esto para facilitar las actividades actuales y en su momento contratar personal calificado e idóneo en cada cargo, colaboradores capaces de asumir responsabilidades con eficiencia y eficacia, de tal forma que permita una precisa ejecución del proyecto.

### **1.2 Específicos**

- Identificar el perfil de cada uno de los puestos de las distintas unidades de trabajo que conforman el Comité.
- Mostrar claramente el grado de autoridad y responsabilidad de los distintos niveles jerárquicos que existen en el Comité.
- Precisar las funciones de cada unidad o departamento con el objeto de definir responsabilidades y evitar la duplicidad de funciones.

## **2. ANTECEDENTES DEL COMITÉ**

El comité Pro-construcción de las estufas mejoradas, surgió de la idea de beneficiar a las personas del caserío Nuevo san Carlos, en específico a 369 viviendas, las cuales cocinan a diario sus alimentos con el uso de combustible leña. Esta organización social se enfocará a la planificación, organización, ejecución del proyecto y la evaluación pertinente.

### **2.1 Misión**

“Ejecutar el proyecto de construcción de estufas mejoradas de acuerdo a las especificaciones y necesidades de la población, asegurando construcciones de calidad y a los tiempos planificados, generando un desarrollo sostenible del recursos ambientales y comprometidos con la Comunidad.”

## 2.2 Visión

“Ser un Comité reconocido por la buena administración de los recursos materiales, económicos y humanos, además de colaborar con el fortalecimiento del desarrollo sostenible de la Comunidad, siendo un ejemplo hacia otras comunidades sobre el compromiso de la realización de proyectos con enfoque ambiental.”

## 2.3 Valores

Los valores en los cuales se fundamenta el comité son.

- Responsabilidad: al velar por el cumplimiento de los procesos de elaboración de las estufas, en realizar los pagos oportunos a la mano de obra y compra de materiales.
- Honradez: con el manejo de los recursos económicos del proyecto.
- Confianza: en la comunicación sobre todos los pormenores del proyecto hacia todos los puestos del comité y de igual manera hacia la comunidad.
- Trabajo en equipo: entre todos los puestos que existan para ofrecer un mejor servicio hacia la Comunidad.
- Puntualidad: al momento de realizar todas las actividades de sean necesarios en la realización del proyecto.

## 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL MANUAL

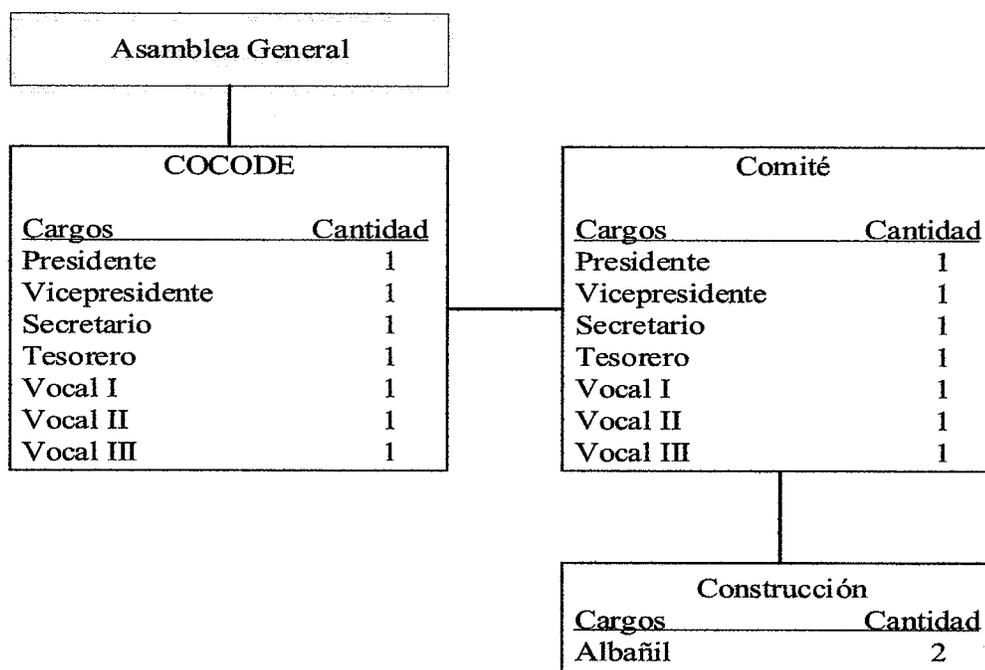
Este documento será para uso exclusivo del comité Pro-construcción de estufas mejoradas, del caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

## 4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del comité está diseñada con un sistema lineal, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona; no obstante, la estructura organizacional podrá variar en función de las

características, complejidad, necesidades y recursos disponibles. A continuación, se presenta el organigrama del comité.

**Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos**  
**Proyecto de Construcción de estufas mejoradas**  
**Propuesta de Estructura Organizacional del Comité**



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

La estructura organizacional propuesta permite que cada uno de los puestos se establezcan bajo un marco de comunicación directa y existan una línea directa definida en cada una de las unidades.

## 5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación, se describen el perfil de cargo y puestos de la estructura organizacional del comité Pro-construcción de estufas mejoradas.

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Abner A. Alvarado I.   | <b>Fecha de elaboración:</b><br>MAY-20 | <b>Página:</b><br>1 de 2 |
| <b>Descriptor del puesto</b>  |  |                          |
| <b>I. Identificación del puesto</b>   |  |                          |
| <b>Título del cargo:</b>  | Tesorero                               |                          |
| <b>Ubicación administrativa:</b>  | Tesorero                               |                          |
| <b>Jefe inmediato superior</b>  | Presidente                             |                          |
| <b>Subalternos:</b>   |  |                          |
| <b>II. Descripción específica del puesto</b>  |  |                          |
| <b>2.1 Naturaleza del puesto</b>  |  |                          |
| <p>Es el responsable de velar por la administración del recurso económico y financiero del comité, realizar los reportes, cuadros de caja y caja chica. Verificar las facturas de los materiales que se adquirieran y el pago de la mano de obra.</p>   |  |                          |
| <b>2.2 Atribuciones del puesto</b>  |  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado del control económico y financiero del Comité.</li> <li>• Velar porque los fondos se manejen de manera adecuada.</li> <li>• Mantener al día la documentación contable del Comité.</li> <li>• Firmar con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del Comité.</li> <li>• Presentar la documentación contable a personas interesadas en la ejecución del presupuesto del proyecto.</li> </ul> |  |                          |
| <b>2.3 Relaciones de trabajo</b>  |  |                          |
| <p>Tendrá relación directa con todos los integrantes del Comité para la coordinación de las actividades financieras. Tendrá la relación directa con personas ajenas al comité como proveedores de materiales y albañiles.</p>   |  |                          |
| <b>2.4 Autoridad</b>  |  |                          |
| <p>Sobre el control de los recursos económicos y libros contables.</p>  |  |                          |

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| Elaborado por:   | Fecha de elaboración: | Página: |
| Abner A. Alvarado I.   | MAY-20                | 2 de 2  |
| <b>2.5 Responsabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De tener al día los registros contables.</li> <li>• El cumplimiento y aplicación de las normativas establecidas para el proyecto y el Comité sobre los fondos.</li> <li>• Realizar el pronto pago de materiales, mano de obra y otros costos que tenga la ejecución del proyecto.</li> </ul> |                       |         |
| <b>III. Especificaciones del puesto</b>  |                       |         |
| <b>3.1 Educación</b><br>Tener título de educación diversificada en perito contador.  |                       |         |
| <b>3.2 Experiencias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener experiencia en el cargo de puestos públicos, proyectos sociales, elaboración de planes estratégicos.</li> <li>• Contabilidad básica y general.</li> </ul>   |                       |         |
| <b>3.3 Conocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes relacionadas a los comités.</li> <li>• Conocimientos de la problemática ambiental.</li> <li>• Conocimientos básicos de construcción y materiales de construcción.</li> <li>• Conocimientos de proyectos de estufas mejoradas.</li> </ul>   |                       |         |
| <b>3.4 Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numéricas.</li> <li>• Contables.</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Realización de informes contables.</li> <li>• Básico en paquete office.</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales.</li> </ul>  |                       |         |

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Abner A. Alvarado I.  | <b>Fecha de elaboración:</b><br>MAY-20 | <b>página:</b><br>1 de 2 |
| <b>Descriptor del cargo</b>  |  |                          |
| <b>I. Identificación del cargo</b>   |  |                          |
| <b>Título del cargo:</b>   | Vicepresidente                         |                          |
| <b>Ubicación administrativa:</b>   | Administrativa                         |                          |
| <b>Jefe inmediato superior</b>   | Presidente                             |                          |
| <b>Subalternos:</b>  | Tesorero, secretario y vocales         |                          |
| <b>II. Descripción específica del cargo</b>  |  |                          |
| <b>2.1 Naturaleza del cargo</b>  |  |                          |
| <p>Es el encargado de carácter administrativo responsable de ayudar al presidente a planificar, ejecutar y controlar las actividades del proyecto.</p>   |  |                          |
| <b>2.2 Atribuciones del cargo</b>  |  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el buen desempeño de los albañiles encargados de la construcción.</li> <li>• Colaborar con la elaboración de los planes para la realización del proyecto.</li> <li>• Elaboración de un informe mensual del desarrollo del proyecto para ser trasladado al presidente.</li> <li>• Realizar sugerencias que se consideren necesarias para el buen funcionamiento del Comité y del proyecto.</li> </ul> |  |                          |
| <b>2.3 Relaciones de trabajo</b>   |  |                          |
| <p>Tendrá relación directa con los cargos del Comité. De supervisar las tareas de los subalternos Con los albañiles que realicen el proyecto. Con autoridades locales y exteriores.</p>  |  |                          |
| <b>2.4 Autoridad</b>   |  |                          |
| <p>Girar instrucciones a los albañiles. Solicitar informes para la realización de la campaña de concientización del proyecto. Evaluar el desempeño de los subalternos. Tomar palabra en las sesiones plenarias de la junta vecinal.</p>  |  |                          |

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Abner A. Alvarado I.  | <b>Fecha de elaboración:</b><br>MAY-20 | <b>Página:</b><br>2 de 2 |
| <b>2.5 Responsabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre el cumplimiento de las actividades del proyecto.</li> <li>• El cumplimiento y aplicación de las normativas establecidas para el proyecto y el Comité.</li> <li>• Evaluación de las tareas asignadas.</li> </ul>                        |  |                          |
| <b>III. Especificaciones del cargo</b>   |  |                          |
| <b>3.1 Educación</b><br><p>Tener título de educación media.</p>  |  |                          |
| <b>3.2 Experiencias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener experiencia en el cargo de puestos públicos, proyectos sociales, elaboración de planes estratégicos.</li> <li>• Desempeño en puestos administrativos.</li> </ul>  |  |                          |
| <b>3.3 Conocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes relacionadas a los comités.</li> <li>• Conocimientos de la problemática ambiental.</li> <li>• Conocimientos básicos de construcción y materiales de construcción.</li> <li>• Conocimientos de proyectos de estufas mejoradas.</li> </ul> |  |                          |
| <b>3.4 Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numéricos.</li> <li>• Manejo de grupos. Liderazgo.</li> <li>• Toma de decisiones efectiva.</li> <li>• Facilidad de comunicación.</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales.</li> </ul>  |  |                          |

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Abner A. Alvarado I.   | <b>Fecha de elaboración:</b><br>MAY-20 | <b>Página:</b><br>1 de 2 |
| <b>Descriptor del cargo</b>   |  |                          |
| <b>I. Identificación del puesto</b>   |  |                          |
| <b>Título del puesto:</b>   | Albañil                                |                          |
| <b>Ubicación administrativa:</b>  | Construcción                           |                          |
| <b>Jefe inmediato superior</b>  | Junta directiva                        |                          |
| <b>Subalternos:</b>   |  |                          |
| <b>II. Descripción específica del puesto</b>  |  |                          |
| <b>2.1 Naturaleza del puesto</b>  |  |                          |
| <p>Responsable de la construcción de 369 estufas mejoradas, seguir los lineamientos y controles de calidad. Utilizar de manera óptima los recursos materiales y de esta manera hacer cada una de las construcciones según las estipulaciones de tiempo.</p>   |  |                          |
| <b>2.2 Atribuciones del puesto</b>  |  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar los conocimientos y experiencias para la mejora continua de las construcciones.</li> <li>• Hacer un uso adecuado de los materiales para la construcción.</li> <li>• Respetar y velar porque las construcciones sean ejecutadas en los tiempos establecidos.</li> <li>• Realizar sugerencias que se consideren necesarias para el beneficio de las construcciones.</li> </ul> |  |                          |
| <b>2.3 Relaciones de trabajo</b>  |  |                          |
| <p>Tendrá relación directa con los puestos del Comité. Además con los encargados de los hogares donde se realicen cada una de las construcciones.</p>   |  |                          |
| <b>2.4 Autoridad</b>  |  |                          |
| <p>Sobre los procedimientos de construcción establecidos, para que estos no sean alterados por terceros.</p>  |  |                          |

| <b>Manual de organización</b><br><b>Comité Pro-construcción de estufas mejoradas</b><br><b>Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos</b>  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br>Abner A. Alvarado I.  | <b>Fecha de elaboración:</b><br>MAY-20 | <b>Página:</b><br>2 de 2 |
| <b>2.5 Responsabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardo de los materiales de construcción.</li> <li>• Hacer entrega de las construcciones en los tiempos establecidos.</li> <li>• De la calidad de la construcción.</li> <li>• Seguir los lineamientos establecidos en el estudio técnico del proyecto.</li> </ul> |  |                          |
| <b>III. Especificaciones del puesto</b>  |  |                          |
| <b>3.1 Educación</b><br>Título de educación media.   |  |                          |
| <b>3.2 Experiencias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En construcciones similares.</li> <li>• Del uso de los materiales requeridos para la construcción.</li> <li>• Lectura de planos, bocetos y diseños.</li> </ul>  |  |                          |
| <b>3.3 Conocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la construcción de estufas caseras y rudimentarias.</li> </ul>  |  |                          |
| <b>3.4 Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numéricas.</li> <li>• Diseño.</li> <li>• Uso de maquinaria</li> </ul>  |  |                          |
| <b>3.4 Remuneración</b><br>Q. 9,225.00   |  |                          |

## GLOSARIO

1. **Objetivo:** Es el fin al que se desea llegar o la meta que se plantea alcanzar.
2. **Misión:** Es la función, encargo o propósito que se debe de cumplir.
3. **Visión:** Es la forma óptima que se espera alcanzar al cumplir los objetivos y metas.
4. **Estructura organizacional:** Es la forma en que se definen los niveles jerárquicos dentro de una organización.
5. **Jerarquía:** Es una escala ordenada y subordinada establecida de mayor a menor importancia según se establezca en la organización.
6. **Subalterno:** Que trabaja en una escala menor de puesto y está a disposición de una persona de mayor grado o jerarquía.
7. **Autoridad:** Facultad de mandar o gobernar a personas o entidades subalternas.
8. **Remuneración:** Es la cantidad de dinero que se le da a una persona en forma de pago por un trabajo o servicio.
9. **Atribución:** es la facultad o competencia que tiene una persona para realizar actividades en función a su cargo.
10. **Estrategia:** Serie de acciones meditadas para alcanzar un objetivo.
11. **Plan:** Es la idea establecida para el logro o realización de una acción concreta.

## **Anexo 2**

**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**

**PROYECTO:**

**CONSTRUCCIÓN DE ESTUFAS MEJORADAS**

## ÍNDICE

|          |                             | Pág.     |
|----------|-----------------------------|----------|
|          | <b>INTRODUCCIÓN</b>         |          |
| <b>1</b> | <b>DIAGNOSTICO</b>          | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>   | <b>2</b> |
| <b>3</b> | <b>OBJETIVOS</b>            | <b>2</b> |
| 3.1      | Generales                   | 2        |
| 3.2      | Específicos                 | 2        |
| <b>4</b> | <b>MEDIOS Y ESTRATEGIAS</b> | <b>3</b> |
| 4.1      | Medio Audiovisual           | 3        |
| 4.2      | Actividad cultural          | 3        |
| <b>5</b> | <b>MENSAJE</b>              | <b>4</b> |
| <b>6</b> | <b>EJECUCIÓN DE CAMPAÑA</b> | <b>4</b> |
| <b>7</b> | <b>COSTO</b>                | <b>5</b> |
| <b>8</b> | <b>EVALUACIÓN</b>           | <b>5</b> |
|          | <b>GLOSARIO</b>             | <b>7</b> |

## INTRODUCCIÓN

El presente documento está elaborado como una guía para la aplicación de la campaña de concientización del proyecto “Construcción de estufas mejoradas”. Con el fin de crear una conciencia social para que la comunidad participe en la gestión y ejecución del proyecto para asegurar el desarrollo sostenible del caserío Nuevo San Carlos.

Se realiza un diagnóstico de la población para determinar el público objetivo al que se dirigirá la campaña de concientización, y de esta manera establecer los medios y estrategias que se utilizaran para emitir el mensaje y exista una aceptación de la población.

Por último se establece el tiempo en el que se planea realizar la campaña, especificando dentro de un cronograma de actividades y de igual manera se establece el presupuesto que se asigna para la puesta en marcha de la campaña y la evolución del resultado final con el objetivo de determinar la efectividad y alcance.

## **1. DIAGNOSTICO**

En primer lugar, es necesario detectar la temática para trabajar en la campaña de concientización para el proyecto de estufas mejoradas, el cual será ejecutado en el caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Existe en el Caserío una población de 1530 habitantes con un índice de aumento de población del 1.12%, de igual manera existen 369 hogares con un promedio de habitantes por hogar de 5 personas.

Las enfermedades respiratorias son comunes en los habitantes del Caserío, pero en mayor parte a las mujeres dedicadas a las actividades del hogar, esto se debe a la inhalación de humo provocado por el uso de leña, pues estas se exponen al humo en un promedio de cinco horas diarias. Con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población, se propone el proyecto de construcción de estufas mejoradas, con el objetivo que la población cuente con mejoras en el ambiente y en su salud.

Se prevé sustituir el espacio utilizado por los comales tradicionales a base de leña, se requiere el mantenimiento constante de las estufas mejoradas para alargar su durabilidad.

Es importante que toda la población esté informada del proyecto y los beneficios importantes que genera hacia la comunidad, por lo cual se desarrolla una campaña de concientización que busque no solo informar, sino concientizar a la población sobre la importancia de la participación y los efectos negativos que conlleva el no aplicar este proyecto.

## **2. POBLACIÓN OBJETIVO**

En la campaña de concientización el público objetivo al cual se necesita informar es a hombres y mujeres comprendidos entre las edades de 15 años en adelante, haciendo especial énfasis en mujeres amas de casa.

Según el censo realizado se tiene una población de 1,071 habitantes comprendidos en las edades de 15 años en adelante tanto hombres como mujeres, distribuidos en los 5 sectores del Caserío.

### **3. OBJETIVOS**

La campaña de concientización debe de tener los parámetros de alcance y logros que se desean alcanzar por lo cual se describen a continuación los objetivos de la campaña:

#### **3.1 General**

Informar a la población del caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, sobre la importancia de la ejecución del proyecto de estufas mejoradas, además de informar sobre los problemas actuales tanto económicos, ambientales y sociales que provoca la situación actual.

#### **3.2 Específicos**

- Crear conciencia en los ámbitos sociales, ambientales y sociales sobre el consumo excesivo de la combustible leña para la preparación de alimentos.
- Informar a la población en su totalidad sobre la importancia de la ejecución del proyecto.

### **4. MEDIOS Y ESTRATEGIAS**

Se determinan cuáles son los soportes del mensaje que se va a transmitir, para la actual campaña de concientización se tiene presupuestado dos soportes para la campaña.

#### **4.1 Medio audiovisual**

El cual consiste en la creación de un anuncio compuesto por información de las estufas ahorradoras, describiendo su uso, importancia, proceso de elaboración, logística del proyecto, encargados y números de contacto para las personas a cargo.

El anuncio será transmitido mediante el servicio de cable local, el cual tendrá reproducciones diarias en tres horarios 8:00, 12:30 y 18:30 horas. El costo de este anuncio tendrá el valor de Q. 200.00 en edición de video y Q. 300.00 por el espacio publicitario en el cable local.

#### 4.2 Evento cultural

Para lograr un mayor grado de conciencia hacia la población sobre la importancia en la ejecución del proyecto, un evento cultural realizado en la escuela oficial de la localidad en el cual se entable comunicación con el director y claustro de maestro sobre la importancia de informar a la población utilizando la creatividad de los niños al exponer proyectos sobre el uso de las estufas mejoradas, además de abordar temas como la deforestación, contaminación, el alto costo del consumo de leña y maqueta prototipo de las estufas.

La estrategia para la participación será de premiar a los mejores alumnos que expongan uno de los diversos temas a desarrollar, brindar una refacción básica a todos los asistentes al evento cultural. Por último realizar una charla de información a los asistentes con los puntos fundamentales que se trataron en el evento cultural, además de resolver las inquietudes y dudas sobre el proyecto.

### 5. MENSAJE

El contenido del mensaje debe de ser alusivo a los objetivos que se plantearon con anterioridad, la información debe de ser pertinente a la campaña de concientización.

- Mensaje 1: “¿Sabías que existen estufas que ahorran hasta un 75% de leña?

Participa en el proyecto de Construcción de estufas mejoradas, para cada uno de los hogares del Caserío, pregunta al COCODE sobre la reunión en donde se darán todos los detalles para este proyecto de desarrollo para nuestro Caserío.”

- Mensaje 2: “¿Sabías que el uso de leña en estufas rudimentarias tiene serias repercusiones en el medio ambiente y tu salud?

Participa en el proyecto de Construcción de estufas mejoradas, que ayudan a reducir el consumo de leña y a su diseño evitan la inhalación del humo, pregunta al COCODE sobre la reunión en donde se darán todos los detalles para este proyecto de desarrollo para nuestro Caserío.”

Lo que se busca con estos mensajes es causar una noción sobre el proyecto y a la vez curiosidad sobre el proceso en el cual se desarrollara, para que se acerquen a las autoridades para informarse y participar en el proyecto.

## 6. EJECUCIÓN DE CAMPAÑA

La campaña debe de iniciar dos meses antes de la ejecución del proyecto, para que toda la población esté enterada sobre todos los parámetros de del proyecto, se realicen la respuesta a todas las dudas que surjan durante el lapso de tiempo, desde el día inicial se debe de gestionar la realización y publicación del anuncio audiovisual en el canal de cable local, acordar sobre las pláticas con el director y maestros de la escuela oficial de la localidad para establecer los objetivos y requerimientos que se tiene establecidos para la actividad cultural.

Además planificar una charla por medio de una convocatoria vecinal para ampliar la información a la población. A continuación se presenta el cronograma de actividades.

**Cronograma de actividades  
Campaña de concientización  
Proyecto estufas mejoradas  
Año 2018**

| Actividad  | Primer mes |   |   |   | Segundo mes |   |   |   |
|--|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|
|  | 1          | 2 | 3 | 4 | 1           | 2 | 3 | 4 |
| Sesión del Comité gestor del proyecto.                                 |            |   |   |   |             |   |   |   |
| Definir parámetros de la campaña.                                      |            |   |   |   |             |   |   |   |
| Gestión sobre la edición de video y contratación de servicio de cable. |            |   |   |   |             |   |   |   |
| Convocatoria vecinal para una charla sobre el proyecto.                |            |   |   |   |             |   |   |   |

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la pagina anterior

| Actividad  | Primer mes |   |   |   | Segundo mes |   |   |   |
|--|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|
|  | 1          | 2 | 3 | 4 | 1           | 2 | 3 | 4 |
| Transmisión del anuncio de televisión.   |            |   |   | ■ | ■           | ■ | ■ |   |
| Solicitar sesión con director y claustro de maestro de la escuela oficial de la localidad. |            |   |   | ■ |             |   |   |   |
| Realizar la actividad cultural.  |            |   |   |   |             | ■ |   |   |
| Evaluación de resultados.  |            |   |   |   |             |   |   | ■ |

Fuente: elaboración propia, informe individual primer semestre EPS 2018.

## 7. COSTOS

Los costos en los que se incurriría en la campaña de concientización serán los siguientes.

Costos de la campaña de concientización  
Campaña de concientización  
Proyecto estufas mejoradas  
Año 2018

| Descripción   | Costo Q.        |
|---|-----------------|
| Anuncio en canal local por un lapso de un mes         | 350.00          |
| Refacción a los asistentes de la actividad cultural   | 600.00          |
| Premios para los estudiantes en la actividad cultural | 300.00          |
| <b>Total</b>  | <b>1,250.00</b> |

Fuente: elaboración propia, informe individual primer semestre EPS 2018.

El monto total deberá de ser sufragado por el comité Pro-construcción de estufas mejoradas, el cual será absorbido cuando el proyecto se ponga en marcha y deberá de informar en dentro de los informes del proyecto.

## 8. EVALUACIÓN

La evaluación debe de ser enfocada en función del impacto de la campaña según los recursos destinados a la misma, esta evaluación se realizara por medio de una convocatoria vecinal, con el objetivo de intercambiar experiencias y opiniones acerca de las medidas que deben tomarse con respecto a la temática que se realizó con la actividad cultural y el

anuncio audiovisual y verificar si existió alguna parte de la población que no se logró informar y cuál fue la barrera que provocó que no llegara la información.

A continuación se presenta un test para evaluar el impacto de la campaña de concientización.

|  |
|--|
| ¿Observo en el canal de televisión local el anuncio sobre el proyecto?   |
| ¿Considera que el medio de información fue claro en el mensaje?  |
| ¿Cree que los medios utilizados fueron suficientes para que se decidiera aceptar a participar en el proyecto?      |
| ¿Considera que la actividad cultural en la escuela le informó y creó conciencia sobre el uso de estufas mejoradas? |

Se busca tener una idea clara sobre el impacto, la forma en que la población percibió el mensaje en los diferentes medios utilizados y la incidencia en la decisión de participar en el proyecto.

## GLOSARIO

1. **Diagnóstico:** es el análisis de la situación de una institución u organización, con el fin de identificar la problemática y plantear soluciones.
2. **Objetivo:** Es el fin al que se desea llegar o la meta que se plantea alcanzar.
3. **Estrategia:** Serie de acciones meditadas para alcanzar un objetivo.
4. **Medio:** Es el sistema de información o comunicación que se utiliza para transmitir información del emisor al receptor.
5. **Audiovisual:** Es el conjunto de materiales visuales y sonidos que son utilizados con el objetivo de informar.
6. **Cronograma:** Es una representación gráfica de actividades en función del tiempo.
7. **Evaluación:** Es la valoración del rendimiento de la actividad realizada.
8. **Test:** Es un examen o encuesta en que las preguntas se responden de forma breve para determinar el grado de comprensión.

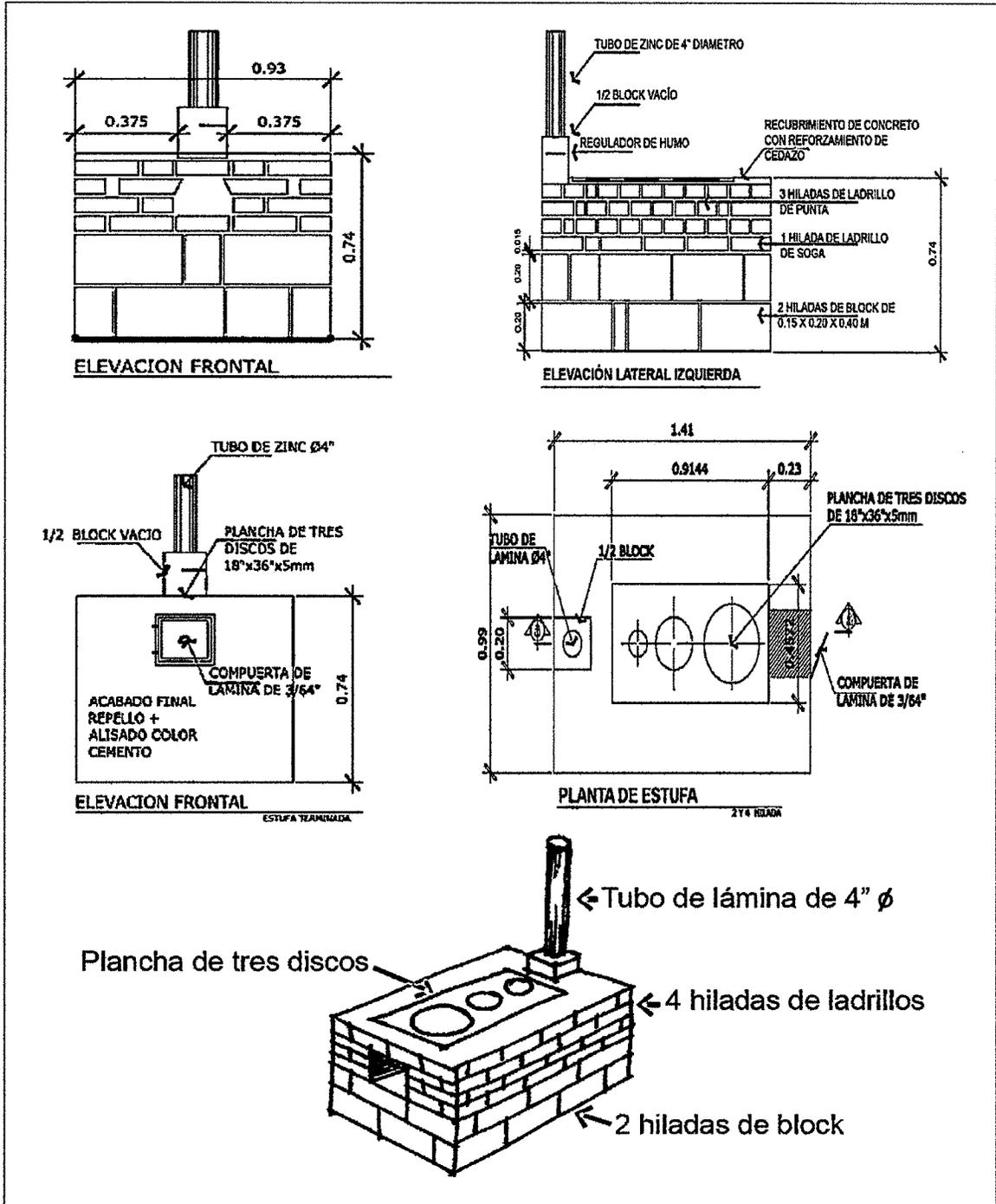
# Anexo 3

## Plano de construcción 1

Proyecto: construcción estufas mejoradas

Diseño

Año 2018



Fuente: Universidad del Valle de Guatemala y Fundación Soros Guatemala, Proyecto Centro de Desarrollo Rural FSG 963, 2018.