

CASERÍO NUEVO SAN CARLOS
MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO SAN MARCOS

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD)”

RUTH ESTER CASTAÑAZA LÓPEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

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

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD)”

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 12

2-85-15-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD

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

RUTH ESTER CASTAÑAZA LÓPEZ

previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12

J.D-TG. No. 00461-2020
Guatemala, 04 de julio de 2020

Estudiante
Ruth Ester Castañaza López
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:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

30. 200711340-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD)", Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, presentado por: Ruth Ester Castañaza López.

...

3º. Manifestar 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



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por permitirme la vida, por darme su bondad y misericordia, pero sobre todas las cosas fuerza y sabiduría para alcanzar este triunfo terrenal.
- A MI MADRE:** **Noemi Gonzales**, por ser una persona de fe, trabajadora e integra por su dedicación y esmero en todos los aspectos de mi vida; enseñarme que Dios es mi mejor amigo y ejemplo a seguir.
- A MI PADRE:** **Saúl Castañaza**, por ser parte de mi formación y acompañarme a lo largo de su vida, estoy segura que se hubiera sentido orgulloso al presenciar este acto.
- A MIS HERMANOS:** **Lucky, Dusty, Saúl y Marlon**, por ser pilares en mi vida, han sido parte de mis alegrías y tristezas, me han exhortado que dedicación, disciplina y esfuerzo lograré mis sueños.
- A MIS SOBRINOS:** **Jasmin, Andrea, Alitzel y Diego**, porque su amor y ternura han sido motivación para ser perseverante y alcanzar este logro; hoy les digo no dejen de soñar porque los sueños no son inalcanzables.
- A MI FAMILIA:** Por su bendición y oración, todos son parte fundamental en mi vida.
- A MIS AMIGOS:** **Amanda, Ada, Paola, Jorge, Ingrid y Lorena**, por ser personas incondicionales a quienes aprecio de todo corazón, gracias por su apoyo, amor y cariño hoy les digo valió la pena.
- AL CASERÍO:** **Nuevo San Carlos**, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, por su hospitalidad y colaboración durante la investigación de campo.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por abrirme las puertas del saber y permitir mi formación académica, me enorgullece pertenecer a la tres veces centenaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

| | Pág. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| INTRODUCCIÓN | i |
| CAPÍTULO I | |
| CONTEXTO TERRITORIAL | |
| 1.1 MUNICIPIO DE SAN PABLO | 1 |
| 1.1.1 Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 Localización y extensión | 3 |
| 1.1.2.1 Vías de acceso | 5 |
| 1.1.3 División política y administrativa | 5 |
| 1.1.3.1 División política | 5 |
| 1.1.3.2 División administrativa | 6 |
| 1.1.4 Clima | 11 |
| 1.1.4.1 Temperatura | 11 |
| 1.1.4.2 Lluvia | 11 |
| 1.1.4.3 Viento | 11 |
| 1.1.4.4 Humedad atmosférica | 12 |
| 1.1.4.5 Precipitación pluvial | 12 |
| 1.1.5 Población | 12 |
| 1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento poblacional | 12 |
| 1.1.5.2 Densidad poblacional | 15 |
| 1.1.5.3 Pobreza | 16 |
| 1.1.5.4 Desnutrición | 17 |
| 1.1.6 Remesas familiares | 17 |
| 1.2 CASERIO NUEVO SAN CARLOS | 18 |
| 1.2.1 Antecedentes históricos | 18 |
| 1.2.2 Localización y extensión | 19 |
| 1.2.3 División política y administrativa | 21 |
| 1.2.3.1 División política | 21 |
| 1.2.3.2 División administrativa | 23 |
| 1.2.4 Clima | 23 |
| 1.2.5 Población | 23 |
| 1.2.5.1 Tasa de crecimiento | 24 |
| 1.2.5.2 Población económicamente activa –PEA- | 25 |
| 1.2.5.3 Densidad poblacional | 26 |
| 1.2.5.4 Ingresos | 26 |

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.2.5.5 | Vivienda | 27 |
| 1.2.5.6 | Pobreza | 28 |
| 1.2.5.7 | Desnutrición | 30 |
| 1.2.5.8 | Empleo | 30 |
| 1.2.6 | Migración | 31 |
| 1.2.7 | Ecosistema | 31 |
| 1.2.7.1 | Agua | 32 |
| 1.2.7.2 | Bosque | 32 |
| 1.2.7.3 | Suelos | 33 |
| 1.2.7.4 | Flora y fauna | 34 |
| 1.2.7.5 | Orografía | 34 |
| 1.3 | ÁMBITO SOCIAL DEL CASERIO NUEVO SAN CARLOS | 35 |
| 1.3.1 | Organizaciones | 35 |
| 1.3.1.1 | Sociales | 35 |
| 1.3.1.2 | Ambientales | 37 |
| 1.3.1.3 | Culturales | 37 |
| 1.3.1.4 | Deportivas | 37 |
| 1.4 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 37 |
| 1.4.1 | Educación | 38 |
| 1.4.1.1 | Niveles de educación | 38 |
| 1.4.1.2 | Personal docente | 38 |
| 1.4.1.3 | Infraestructura escolar | 39 |
| 1.4.1.4 | Inscripción, promoción, deserción y repitencia | 40 |
| 1.4.1.5 | Analfabetismo | 41 |
| 1.4.1.6 | Escolaridad | 42 |
| 1.4.2 | Salud | 42 |
| 1.4.2.1 | Servicio | 42 |
| 1.4.2.2 | Personal | 42 |
| 1.4.2.3 | Infraestructura física | 43 |
| 1.4.2.4 | Morbilidad general e infantil | 43 |
| 1.4.2.5 | Natalidad | 44 |
| 1.4.2.6 | Mortalidad general e infantil | 44 |
| 1.4.3 | Agua | 44 |
| 1.4.4 | Drenajes | 45 |
| 1.4.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 45 |
| 1.4.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 46 |
| 1.4.7 | Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos | 47 |

| | | |
|------------|---------------------------------------------|-----------|
| 1.4.8 | Cementerios | 47 |
| 1.4.9 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 48 |
| 1.5 | ENTIDADES DE APOYO | 48 |
| 1.5.1 | Estatales | 48 |
| 1.5.1.1 | Municipalidad | 48 |
| 1.5.1.2 | Supervisión educativa | 48 |
| 1.5.1.3 | Puesto de salud | 49 |
| 1.5.1.4 | Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- | 49 |
| 1.5.2 | Privadas | 49 |
| 1.5.3 | Internacionales | 49 |

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSION SOCIAL

| | | |
|------------|----------------------------------|-----------|
| 2.1 | INVENTARIO DE NECESIDADES | 50 |
| 2.1.1 | Proyectos en ejecución | 50 |
| 2.1.2 | Proyectos programados | 51 |
| 2.1.3 | Necesidades de la población | 52 |
| 2.1.4 | Priorización de proyectos | 52 |

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD

| | | |
|------------|----------------------------------------------------|-----------|
| 3.1 | CARACTERIZACION BÁSICA | 54 |
| 3.1.1 | Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso | 54 |
| 3.1.2 | Servicios básicos disponibles | 55 |
| 3.1.3 | Contactos locales (líderes comunitarios) | 55 |
| 3.1.4 | Población total del centro poblado | 55 |
| 3.1.5 | Reconocimiento del problema | 56 |
| 3.1.6 | Propósito del proyecto | 56 |
| 3.2 | ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO | 56 |
| 3.2.1 | Antecedentes del proyecto | 56 |
| 3.2.2 | Descripción del proyecto | 56 |
| 3.2.3 | Población a beneficiar | 57 |
| 3.2.4 | Justificación | 57 |
| 3.2.5 | Objetivos | 57 |

| | | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3 | ESTUDIO DE MERCADO | 58 |
| 3.3.1 | Evolución histórica de la demanda | 58 |
| 3.3.2 | Análisis de la demanda futura | 59 |
| 3.3.3 | Análisis de la oferta histórica y futura | 59 |
| 3.3.4 | Análisis del servicio | 60 |
| 3.4 | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL | 60 |
| 3.4.1 | Propuesta de organización | 60 |
| 3.4.2 | Estructura organizacional | 61 |
| 3.4.3 | Base legal del proyecto | 66 |
| 3.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 72 |
| 3.5.1 | Diseño y planificación | 72 |
| 3.5.2 | Cronograma de ejecución | 74 |
| 3.5.3 | Requerimientos técnicos | 76 |
| 3.5.4 | Desarrollo de planos | 83 |
| 3.6 | ESTUDIO FINANCIERO | 96 |
| 3.6.1 | Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales | 96 |
| 3.6.2 | Costos diseño y planificación | 96 |
| 3.6.3 | Materiales, mano de obra y otros costos | 98 |
| 3.6.4 | Presupuesto general | 106 |
| 3.6.5 | Monto global de la inversión | 107 |
| 3.6.6 | Estado de costo de construcción | 108 |
| 3.6.7 | Fuentes de financiamiento | 109 |
| 3.6.8 | Unidad ejecutora propuesta | 109 |
| 3.7 | ESTUDIO AMBIENTAL | 109 |
| 3.7.1 | Política ambiental | 110 |
| 3.7.2 | Gestión ambiental | 111 |
| 3.7.3 | Impacto ambiental | 112 |
| 3.8 | IMPACTO SOCIAL | 112 |
| | CONCLUSIONES | 113 |
| | RECOMENDACIONES | 115 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 117 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 119 |
| | ANEXO | |

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 | 6 |
| 2 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2018 | 13 |
| 3 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población económicamente activa por censo y proyección, según sexo y área geográfica. Años 2002 y 2018 | 15 |
| 4 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de Densidad Poblacional por censo, según variables. Año 2002 y 2018 | 16 |
| 5 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de los niveles de pobreza. Año 2018 | 16 |
| 6 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población por sectores según sexo, edad y pertenencia étnica. Año 2018 | 24 |
| 7 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población económicamente activa -PEA- por sectores según sexo y actividad. Año 2018 | 25 |
| 8 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Año 2018 | 26 |
| 9 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Nivel de ingresos de los hogares. Año 2018 | 26 |
| 10 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la vivienda según tenencia y tipo de inmueble. Año 2018 | 26 |
| 11 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la pobreza por hogares y niveles, según rango. Año 2018 | 29 |
| 12 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Distribución de la PEA. Año 2018 | 30 |
| 13 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de la migración por centro poblado, según movimiento. Año 2018 | 31 |
| 14 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Personal docente por cantidad de maestros según nivel educativo y sector. Año 2018 | 38 |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Tasa de cobertura, promoción, deserción y repitencia por nivel educativo. Año 2018 | 40 |
| 16 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Población por analfabetismo, según sector. Año 2018 | 41 |
| 17 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Morbilidad general e infantil. Año 2018 | 44 |
| 18 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Servicios básicos: agua. Año 2018 | 45 |
| 19 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Servicios básicos: energía eléctrica. Año 2018 | 46 |
| 20 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Servicios básicos: letrinizacion. Año 2018 | 46 |
| 21 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Servicios básicos: servicio sanitario. Año 2018 | 47 |
| 22 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Demanda histórica de la población. Año 2013-2018 | 58 |
| 23 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Demanda proyectada de la población. Año 2019-2023 | 59 |
| 24 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2018 | 96 |
| 25 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Presupuesto de materiales. Año 2018 | 98 |
| 26 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Presupuesto mano de obra. Año 2018 | 103 |
| 27 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Presupuesto otros costos. Año 2018 | 106 |
| 28 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Presupuesto general. Año 2018 | 107 |
| 29 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Monto global de la inversión. Año 2018 | 108 |
| 30 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Estado de costo de construcción. Año 2018 | 108 |

- 31 Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Fuentes de financiamiento. Año 2018 109

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | CONTENIDO | Pág. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Centros educativos por nombre, según nivel educativo. Año 2018 | 39 |
| 2 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Mobiliario y equipo, puesto de salud. Año 2018 | 43 |
| 3 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyectos en ejecución. Año 2018 | 51 |
| 4 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Requerimientos de necesidades sociales. Año 2018 | 52 |
| 5 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Cargos del comité. Año 2018. | 64 |
| 6 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Cronograma de ejecución. Año 2018. | 75 |
| 7 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Requerimientos técnicos. Año 2018. | 76 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | CONTENIDO | Pág. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Organigrama general municipal. Año 2018. | 10 |
| 2 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto ampliación puesto de salud. Propuesta de estructura organizacional. Año 2018. | 61 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | CONTENIDO | Pág. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Localización geográfica, del municipio de San Pablo. Año 2018. | 4 |
| 2 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Localización geográfica. Año 2018 | 20 |
| 3 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. División política. Año 2018. | 22 |

ÍNDICE DE PLANOS

| No. | CONTENIDO | Pág. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Diseño y planificación. Año 2018. | 73 |
| 2 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Planta arquitectónica y refuerzos. Año 2018. | 84 |
| 3 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. De cotas. Año 2018. | 85 |
| 4 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Elevaciones y secciones. Año 2018. | 86 |
| 5 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. De cimentación. Año 2018. | 87 |
| 6 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Estructura de entepiso y cubierta. Año 2018. | 88 |
| 7 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Sistema hidráulico. Año 2018. | 89 |
| 8 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. De drenajes. Año 2018. | 90 |
| 9 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. De sistema eléctrico de toma corrientes. Año 2018. | 91 |
| 10 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. De sistema eléctrico de iluminación. Año 2018. | 92 |
| 11 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Planta arquitectónica y refuerzos. Año 2018. | 93 |
| 12 | Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Detalles de zapatas de cimentación. Año 2018. | 94 |

- 13 Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: ampliación puesto de salud. Detalles vigas, columnas y zapatas. Año 2018.

ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | CONTENIDO |
|------------|-------------------------|
| 1 | Certificación de planos |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, proponen entre las opciones de graduación: el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, previo a conferirle el título en grado de Licenciado a los estudiantes de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, el cual tiene como objetivo de investigación “Dar oportunidad al estudiante para participar en procesos de diseño y realización de investigaciones, así como la elaboración de informes escritos que deban cumplir los requisitos que se exigen en trabajos a nivel profesional” y como objetivo de extensión “Ayudar en la solución de problemas de orden económico y ambiental que confrontan las comunidades o grupos de personas que se encuentren en desventaja económica”.

Como parte del programa de la facultad se ha desarrollado el tema individual “AMPLIACION PUESTO DE SALUD”, el cual se deriva del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”, del caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Para la realización del estudio aplicaron técnicas de recopilación de datos de campo y documental. Entre, las técnicas de campo aplicadas se encuentran: entrevista, observación y censo comunitario todo esto con la colaboración de la población del Caserío y autoridades locales. Las técnicas de investigación documental aplicadas fueron: recopilación de documentos bibliográficos, institucionales, mapas y medios electrónicos. Dicha investigación se efectuó en el mes de junio del año 2018

El objetivo principal de la investigación es conocer y determinar las características económicas y sociales, así como verificar las estrategias que existen para la recomendación de proyectos sociales, que ayuden a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El presente documento contiene los tres capítulos, en los que se analiza la situación actual del Municipio y Caserío, se plantea el proyecto social ampliación puesto de salud.

Capítulo I, describe el contexto territorial tanto del Municipio como del Centro Poblado a través del estudio de las variables, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres y tradiciones, deportes, migración, ecosistema, agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

Integra la caracterización del ámbito social del Centro Poblado, las organizaciones: sociales, ambientales, culturales y deportivas; servicios básicos e infraestructura con las variables educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas y servicios sanitarios, sistema de recolección de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas; entidades de apoyo: estatales, privadas e internacionales y por último se detalla el análisis de riesgos naturales, socio naturales, antrópicos y ambientales.

Capítulo II, presenta los requerimientos comunitarios de inversión social, se detalla un inventario de necesidades sociales que incluyen: proyectos en ejecución, proyectos programados, requerimiento de necesidades y priorización de proyectos.

Capítulo III, presenta el proyecto comunitario social ampliación puesto de salud, está estructurado de la siguiente manera: caracterización básica, estudios de: perfil del proyecto, mercado, administrativo legal, técnico, financiero; fuentes de financiamiento, estudio ambiental.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada, referencias bibliográficas y su respectivo anexo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Es el conjunto de circunstancias o elementos que posee un espacio físico delimitado por los grupos humanos en términos históricos, geográficos, políticos, administrativos, sociales, económicos y ambientales. En este capítulo se describen las características socioeconómicas y ambientales del contexto territorial, primeramente, del municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, seguidamente del caserío Nuevo San Carlos, perteneciente al mismo Municipio, con el fin de proporcionar información relevante para caracterizar el entorno social, ambiental y económico de la población.

1.1 MUNICIPIO DE SAN PABLO

El contexto territorial del Municipio describe los puntos importantes que fueron evaluados como parte de la investigación realizada, con la finalidad de dar a conocer los aspectos más relevantes de la localidad, está dividida en antecedentes históricos, localización y extensión geográfica, división política y administrativa, clima, población y utilización de remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según J. Luis García en su obra Don Justo Rufino describe la historia del Municipio y se menciona a continuación.

“Por el año de 1780 los terratenientes marquenses habían fundado innumerables hatos y estancias, cada uno de estos lugares fueron denominados con nombres nacidos de las ocurrencias de los propietarios, en muchas ocasiones fue elegido el nombre de un santo, uno de ellos es el de San Pablo.

Después de la Independencia de Centroamérica en 1821 fue asignado al circuito Del Barrio de distrito número diez (Quetzaltenango) y en 1838 pasó a formar parte del Estado de Los Altos establecido por los criollos liberales luego fue recuperado a la fuerza por el general conservador mestizo Rafael Carrera para el Estado de Guatemala en 1840.

Que no alcanzó la categoría de municipio durante la colonia y sin duda no aparece en el índice alfabético de las ciudades-villas y pueblos del Reino de Guatemala, pero si está entre los pueblos del Estado de Guatemala, fueron distribuidos para la administración de justicia por el Sistema de Jurados que adoptó el Código de Livingston y fue decretado el 27 de agosto de 1836.

Adscribiéndolo al circuito de El Barrio, un corregidor político del Partido de Quetzaltenango fue quién dio la orden para la fundación de este Municipio, lo llevó a cabo el ciudadano Alejandro Díaz Cabeza de Vaca y la medición del casco la realizó el ingeniero José Carrascosa en terrenos del anexo Santo Domingo de lo que era la Finca Nacional El Porvenir, los primeros pobladores arribaron procedentes del Nuevo Valle de Écija un área establecida originalmente por los conquistadores españoles.

Existen vestigios de una ciudad antigua que se ve por las ruinas (cerritos, piedras talladas, y pequeños restos de algunos utensilios) y prominencias que lo advierten por todas partes, la Institución Carnegie envió hace varios años una comisión cuyo dictamen afirmó que en esa zona existió un gran pueblo aborígen de mucha importancia.

De esta afirmación se deduce que los pobladores de origen primitivos de San Pablo fueron los mames (grupo étnico de origen maya) además, hay una leyenda que dice: el pueblo de Santo Domingo fue invadido por una plaga de murciélagos que destruyó su población parcialmente. San Pablo (en honor a su santo patrono, Pablo de Tarso) es un Municipio del departamento de San Marcos de la región sur-occidental de la República de Guatemala.” (García J.L., 1959, Pág.27)

El Municipio es ferviente a sus costumbres y tradiciones, la fiesta titular es en honor al apóstol San Pablo patrono del lugar, se celebra del 21 al 26 de enero con actividades culturales, como la elección de reina de la fiesta patronal, se realizan encuentros deportivos y otras programadas para esas fechas, sin faltar las de tipo religioso.

Cada año en el mes de diciembre y enero, se acostumbra visitar el cráter del Volcán de Tajumulco en romerías (el más alto de Centro América). Para la celebración de semana santa se realizan excursiones en grupo para visitar la playa de Ocós y ríos aledaños, también es festejada en todas las comunidades del Municipio con procesiones, la pasión de Cristo y la tradicional quema de Judas celebrada el miércoles santo.

Cada domingo de noviembre se realizan los Convites del diablo en el baile de los Gracejos en las calles de la cabecera Municipal. En diciembre se celebra la feria titular de la colonia Santo Domingo en honor a la Virgen de Concepción.

No se reconoce una comida tradicional que identifique la cultura culinaria del Municipio, la dieta básica de la población consiste en maíz, frijol, arroz, plátano, café, los cuales se cultivan en el territorio excepto el arroz, la disponibilidad es limitada debido a que son cultivos de subsistencia.

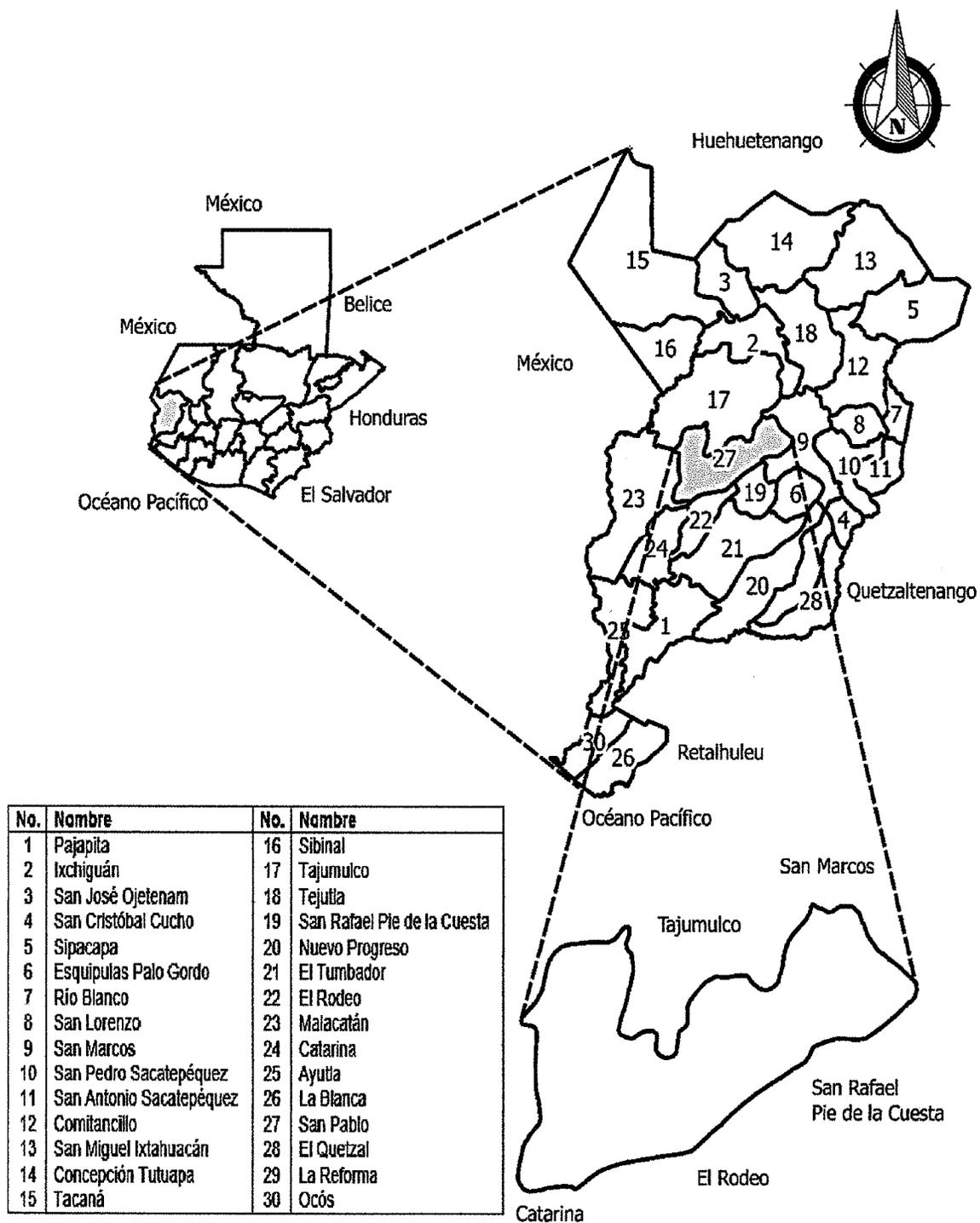
1.1.2 Localización y extensión

El Departamento cuenta con una extensión territorial de 3,791 km² que lo ubica como uno de los más grandes del país, colinda al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu y el Océano Pacífico, al este con Quetzaltenango y al oeste con el Estado de Chiapas de los Estados Unidos Mexicanos.

El Municipio se localiza a 286 km de la Ciudad Capital por la Carretera Internacional del Pacífico y a 21 km con la frontera El Carmen, por carretera pavimentada, está ubicado al sur occidente del Departamento y a 48 km de la Cabecera Departamental, en la región denominada Boca Costa que se conduce por carretera asfaltada.

A continuación, se muestra gráficamente la delimitación del Municipio, el cual colinda al norte con Tajumulco, al este con San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta, al sur con San Rafael Pie de la Cuesta y San Juan El Rodeo y al oeste con Malacatán y Tajumulco; todos los municipios mencionados pertenecen al departamento de San Marcos.

Mapa 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Localización geográfica, del municipio de San Pablo
Año 2018



Fuente: elaborado por el Ingeniero Julio Roberto Luna Aroche Ingeniero Civil especializado en geología, colegiado 2514 del Colegio de Ingenieros de Guatemala con base a información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2006.

San Pablo, geográficamente se ubica en latitud norte $14^{\circ} 55' 55.9''$ y en longitud oeste $92^{\circ} 00' 16.3''$, la altitud es de 616 m s. n. m., tiene como extensión territorial 148 km^2 según medición realizada por la Municipalidad de San Pablo, representa 4% de la extensión territorial del Departamento.

1.1.2.1 Vías de acceso

Al territorio de San Pablo se ingresa por el este, vía carretera asfaltada que conduce a la Cabecera Municipal de Malacatán San Marcos, la distancia entre estos es de 9 km y se comunica hacia otros municipios del Departamento, como Catarina y Pajapita, ubicados en la región de la Costa Sur y demás departamentos ubicados en la vía Panamericana rumbo a la Ciudad Capital.

Por el sur se puede comunicar con las cabeceras municipales de San José El Rodeo, San Rafael Pie de la Cuesta, Esquipulas Palo Gordo y la Cabecera Departamental de San Marcos y a Ciudad Capital vía Ruta Interamericana. San Pablo cuenta con una ubicación privilegiada debido a las colindancias con municipios de mucha afluencia comercial, además está próximo al país vecino, México.

1.1.3 División política y administrativa

La delimitación territorial del Municipio corresponde a la división política; mientras que la administrativa designa las entidades públicas que incluye el gobierno local, municipalidades indígenas, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo, entre otros. Se describe la situación al año de la investigación, con base en el trabajo de campo comparado con la información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE.

1.1.3.1 División política

Para el año 2010 el Municipio se constituía por 74 centros poblados, cantidad que aumentó considerablemente para el año 2018; a través de la investigación realizada se determinó un total de 134 centros poblados divididos en pueblos, aldeas, caseríos, colonias, comunidades agrarias, fincas, labores, parajes y sectores.

A continuación, se presenta un resumen de la división política del municipio de San Pablo.

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 2002 | Investigación 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 |
| Total | 74 | 134 |

Fuente: elaboración propia, con datos de Censo Nacional de Población y Habitación del 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y datos de Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Pablo.

Existe un crecimiento de sesenta centros poblados que fueron creados después del Censo Nacional del año 2002; el incremento a categorías de fincas, aldeas y caseríos se debe principalmente al aumento de la población y al reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad.

1.1.3.2 División administrativa

Por mandato de la Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 134, las municipalidades son instituciones autónomas por lo tanto el Estado debe promover la descentralización económica y administrativa, para lograr un apropiado desarrollo de las comunidades.

La división administrativa de la municipalidad de San Pablo está integrada por: el Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Alcaldías Auxiliares y por Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, las cuales se describen a continuación.

- Concejo Municipal

Según el Código Municipal, “...el gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el Alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio a la ley en materia...” (Congreso de la República de Guatemala, 2002).

Se rige por el Código Municipal y es el encargado de velar por la integridad del patrimonio del Municipio, entre sus principales funciones están: el tomar las decisiones en los asuntos municipales respecto al ordenamiento territorial; la aprobación, ejecución y liquidación del presupuesto de ingresos y egresos; la creación, modificación o suspensión de arbitrios municipales; finalmente promueve la protección de los recursos renovables y no renovables.

La municipalidad de San Pablo para apoyar la gestión de gobierno cuenta con los departamentos de: Dirección de Administración Financiera Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de Recursos Humanos, Dirección Municipal de la Mujer, Relaciones Públicas, Policía Municipal, Oficina de Acceso a la Información Pública y Adulto Mayor.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Este consejo es el ente coordinador de participación a nivel municipal, reúne a varios delegados de los distintos sectores de la población, en donde se representa la participación del pueblo en general. Entre las funciones del COMUDE están: facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio, promover la descentralización de la administración pública, solicitar la obtención de financiamiento para la ejecución de políticas y planes para el desarrollo de la comunidad y proponer la asignación de recursos para la realización de obras públicas.

El COMUDE del Municipio está conformado por el Alcalde Municipal, los síndicos y los concejales que determine la corporación municipal, además de 80 miembros de los

COCODES en representación de cada uno de los centros poblados; así también las entidades públicas: Centro de Salud, Supervisión Educativa Municipal, Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, Estación No. 42 de Bomberos Municipales Departamentales y Comisaría No. 42 de la Policía Nacional Civil -PNC-.

- Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades que corresponden al municipio de San Pablo, las cuales son elegidas por la población y su función es servir como vínculo de relación con el gobierno municipal; el nombramiento de alcaldes auxiliares lo realiza el alcalde municipal.

Las principales atribuciones de los alcaldes auxiliares son: promover la organización de la Comunidad para identificar y solucionar problemas locales, cooperar en censos nacionales y municipales, así como el levantamiento y actualización del catastro municipal. Para el año de la investigación se determinó que, en el Municipio existen 60 alcaldes auxiliares.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Se constituye por la asamblea comunitaria, la cual está conformada por los habitantes de una misma localidad; dentro de sus atribuciones están: promover, facilitar y apoyar la organización, así como incentivar la participación efectiva de la comunidad para establecer sus necesidades, problemas y soluciones, lo que contribuye al desarrollo integral de la población.

Los COCODE que representan a cada una de las comunidades acuden a sesiones semanales para ser informados de los avances obtenidos sobre las peticiones y propuestas realizadas con anterioridad; además de evaluar la ejecución, eficacia e impacto que los programas y proyectos comunitarios de desarrollo generen en la localidad. Para el año de la investigación se determinó que, en el municipio de San Pablo existe un total de 80 COCODE.

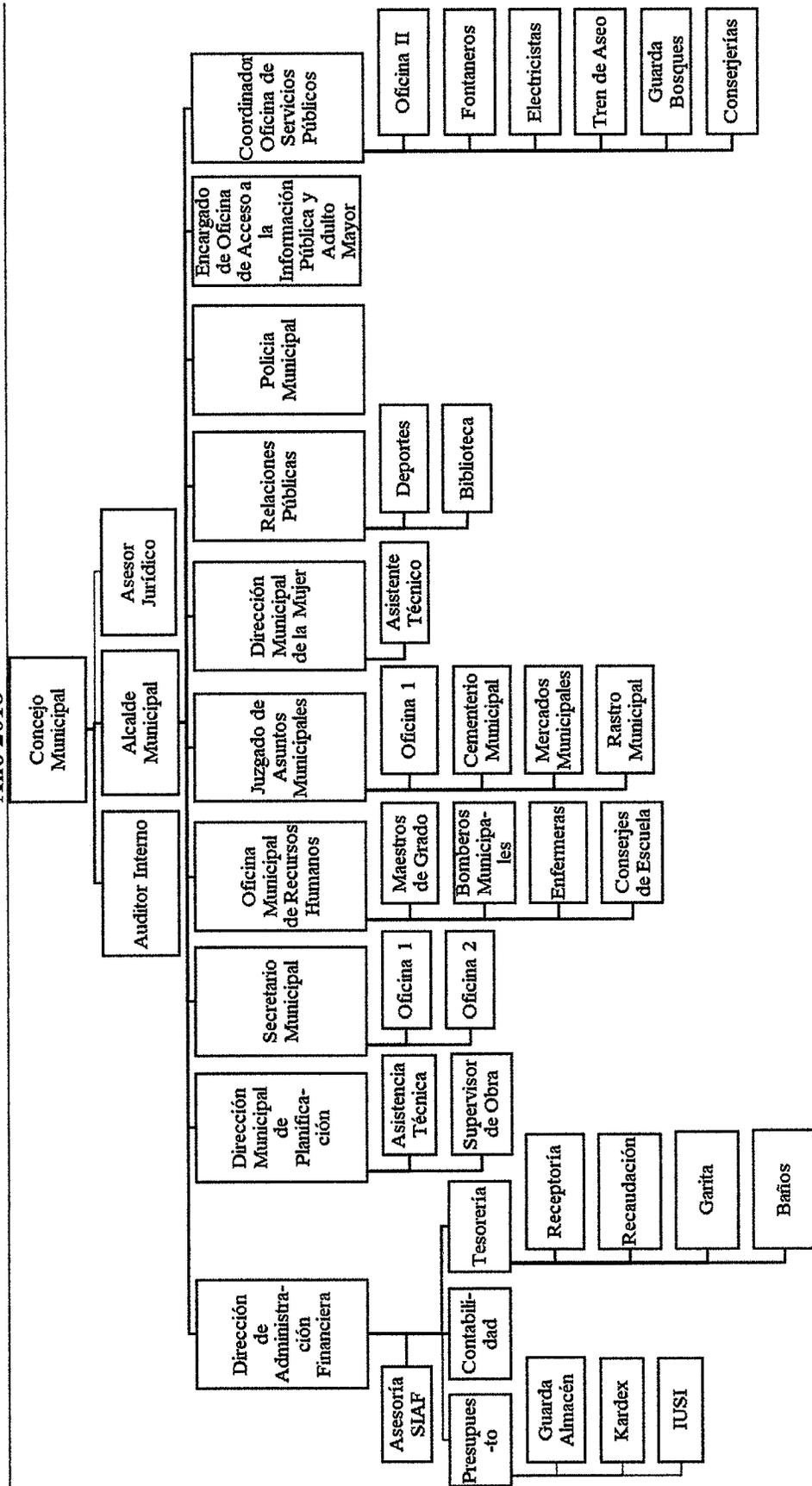
a) Organización administrativa

La unidad administrativa superior es el Concejo Municipal; se caracteriza por tener una estructura lineal, con un desglose de responsabilidad que desciende a través de cinco niveles jerárquicos, su organización es de tipo formal, existe una clara división de trabajo y una departamentalización según puestos.

El gobierno municipal está integrado por 53 personas distribuidas en los distintos niveles jerárquicos, de los cuales se desglosan las diferentes responsabilidades a cada unidad administrativa; su línea de mando la encabeza el Concejo Municipal, se tiene unidades de apoyo como la Dirección de Administración Financiera quien cuenta con un Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-.

A continuación, se presenta la estructura organizacional de la municipalidad de San Pablo del departamento de San Marcos.

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



Fuente: elaboración propia, con base en los datos de la Oficina Municipal de Desarrollo del municipio de San Pablo del departamento de San Marcos.

El organigrama municipal contiene información representativa y general de toda su estructura, su representación gráfica es mixta porque utiliza combinaciones verticales y horizontales a través de cinco niveles jerárquicos en donde la máxima autoridad es el Concejo Municipal, el cual delega responsabilidades de forma descendente a los demás departamentos.

1.1.4 Clima

Está conformado por la temperatura, lluvia, velocidad del viento, humedad atmosférica, entre otros; los cuales al unirse forman el clima variable que caracteriza al Municipio.

1.1.4.1 Temperatura

La temperatura máxima es de 32°C y la mínima es de 23°C, la humedad oscila entre 71% a 78%; la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros anuales, la época seca inicia en el mes de noviembre y finaliza en abril, en donde predomina el clima templado; la época lluviosa empieza el mes de mayo y culmina en octubre, caracterizándose por ser de clima frío. Lo anterior según datos brindados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, los cuales fueron confirmados por la municipalidad de San Pablo.

1.1.4.2 Lluvia

San Pablo se encuentra en la región climática que se caracteriza por lluvias muy altas, con más de seis meses de lluvia. La época lluviosa comienza de mayo a octubre, y parte de noviembre.

1.1.4.3 Viento

La velocidad del viento no varía durante el año y permanece en un promedio de 0.6 a 5.9 km/h, no así la dirección del viento, la cual si varía constantemente; el 40, 45 y 36% del viento proviene del Oeste, Sur y Norte respectivamente, con un porcentaje menor a 1.6 km/h.

1.1.4.4 Humedad atmosférica

La humedad oscila entre 71% y 80%, es un Municipio muy húmedo, el nivel más alto se define entre los meses de mayo a octubre y el más bajo durante los meses de febrero y abril.

1.1.4.5 Precipitación pluvial

El promedio de precipitación pluvial anual es de 3,000-4,000mm, lo que da una media de 3,500 distribuido en los meses de mayo a octubre.

1.1.5 Población

Permite identificar el conjunto de personas que habitan en el Municipio y sus características principales. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, realizado en el año 2002 y proyecciones para el 2018 del INE, se compara y analiza los indicadores de población total, como lo es sexo, área geográfica, grupo étnico y edad.

1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento poblacional

Para el estudio de la población total es de vital importancia identificar e interpretar los indicadores obtenidos a través de la investigación; de acuerdo con las proyecciones realizadas por el INE para el año 2018 se determinó que, la tasa de crecimiento poblacional se incrementó en un 3.1% anual para el municipio de San Pablo.

A continuación, se presenta el tacomparativo del total de la población por Censo INE 2002 y proyección INE 2018, los cuales se desglosan por centro poblado y número de hogares.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2018

| Descripción | Censo INE 2002 | | Proyección 2018 | |
|------------------------|----------------|------------|-----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Sexo | | | | |
| Mujeres | 18,502 | 51 | 30,155 | 51 |
| Hombres | 18,033 | 49 | 29,390 | 49 |
| Total | 36,535 | 100 | 59,545 | 100 |
| Área geográfica | | | | |
| Rural | 34,348 | 94 | 55,981 | 94 |
| Urbana | 2,187 | 6 | 3,564 | 6 |
| Total | 36,535 | 100 | 59,545 | 100 |
| Grupo étnico | | | | |
| No indígenas | 32,494 | 89 | 52,959 | 89 |
| Indígenas | 4,041 | 11 | 6,586 | 11 |
| Total | 36,535 | 100 | 59,545 | 100 |
| Edad | | | | |
| 00 – 06 | 7,650 | 21 | 12,468 | 21 |
| 07 – 14 | 8,743 | 24 | 14,249 | 24 |
| 15 – 64 | 18,504 | 51 | 30,158 | 51 |
| 65 a más | 1,638 | 4 | 2,670 | 4 |
| Total | 36,535 | 100 | 59,545 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2018.

El 51% de la población se encuentra entre las edades de 15 a 64 años; la distribución por género del total de los habitantes es de 49% hombres y 51% mujeres; en cuanto a la población indígena, se observa una pequeña disminución en relación con los datos del censo 2002, esto como consecuencia de las migraciones que se tienen dentro de la región

El índice de ruralidad muestra que, por cada 100 personas del Municipio 94 habitan en el área rural y 6 en el área urbana, la cual está conformada por la Cabecera Municipal, siendo esta la de menor extensión geográfica del lugar. Conforme a los datos obtenidos del INE en el año 2002, se muestra que la población total era de 36,535 habitantes, mientras que según proyecciones para el año 2018, la población creció significativamente y conforma un total de 59,545 personas, por lo que San Pablo ha tenido un incremento poblacional de 23,010 habitantes en los últimos 16 años

- Población por sexo

Los habitantes por sexo están distribuidos de forma casi equitativa de acuerdo con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 por el –INE- y también en la proyección realizada en el año 2018, reflejando un 49% hombres y 51% mujeres. En el municipio hay 98 hombres por cada 100 mujeres, lo cual se determina que la población tanto femenina y masculina comparado del año 2002 para el 2018 se ha incrementado equitativamente.

- Crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento del municipio de San Pablo, para el año 2018 es de 3.1% determinada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, representando un aumento de habitantes de 6,025 del año 2002 al 2018.

- Población por área geográfica

Los habitantes están concentrados en el área rural, constituyéndose en un 94% de la población. Se determina que para el año 2018 el índice de ruralidad muestra que por cada 100 personas habitan 6 del área rural.

- Población por grupo étnico

Se evidencio que personas indígenas radican en menor cantidad el área, debido a que refleja el 11%, tanto el 2012 como el 2018, se determina que por cada 100 no indígenas viven 12 personas indígenas.

- Población por edad

Los jóvenes y adultos son los que sostienen la economía de San Pablo, quienes representan al grupo mayoritario del Municipio con el 51% del total, representativo del rango 15 a 64 siendo el mayor y el menor con el 4%, es de 64 años para arriba.

La Población Económicamente Activa está representada por personas comprendidas en el rango de 15 a 64 años que realizan alguna actividad económica y están disponibles para trabajar. Para el año 2002 la PEA era de 18,504 habitantes y según las proyecciones

del INE para el año 2018 es de 30,158 personas, mismas que representan el 51% del total de la población, estos son los que sostienen la economía del municipio de San Pablo.

La Población Económicamente Activa según sexo y área geográfica, se presenta a continuación.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población económicamente activa por censo y proyección, según sexo y área
geográfica
Años: 2002 y 2018

| Descripción | Censo INE 2002 | % | Proyección INE 2018 | % |
|------------------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| Sexo | | | | |
| Hombres | 10,917 | 59 | 17,793 | 59 |
| Mujeres | 7,587 | 41 | 12,365 | 41 |
| Total | 18,504 | 100 | 30,158 | 100 |
| Área geográfica | | | | |
| Urbana | 925 | 5 | 1,508 | 5 |
| Rural | 17,578 | 95 | 28,650 | 95 |
| Total | 18,504 | 100 | 30,158 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 2018

La Población Económicamente Activa que predomina se ubica en las zonas rurales del municipio de San Pablo, en su mayor parte pertenece al género masculino representado por 59%, apoyados en las diversas actividades productivas en menor proporción por el género femenino con un 41%, lo cual se debe a que aún existen creencias sobre los roles de trabajo que debe de desempeñar cada género.

1.1.5.2 Densidad poblacional

Es un indicador que se refiere a la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado, lo que corresponde a una medida de distribución de la población; la cual se presenta a continuación.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de Densidad Poblacional por censo, según variables
Años: 2002 y 2018

| Variables | Censo INE 2002 | Proyección 2018 |
|------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Población (habitantes) | 36,535 | 59,545 |
| Extensión territorial (km ²) | 148 | 148 |
| Densidad (habitantes/km ²) | 247 | 402 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 2018 y Plan de Desarrollo Municipal de San Pablo, San Marcos.

De acuerdo con la información obtenida, la población del Municipio aumentó en comparación del censo INE 2002 en un 61%, la población proyectada es de 59,545 habitantes y la extensión territorial es de 148 km², por lo que la densidad poblacional para el año 2018 es de 402 habitantes por km². Este indicador es mayor al nacional y al departamental, lo que significa que San Pablo está sobrepoblado.

1.1.5.3 Pobreza

Es la carencia de recursos económicos para satisfacer las necesidades básicas del ser humano. El índice de pobreza general del municipio de San Pablo es de 73.3% y se compone por las familias que se encuentran en pobreza extrema, no extrema y los no pobres, los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de los niveles de pobreza
Año 2018

| Categoría | Ingresos en Q. | Hogares | % |
|--------------|----------------|---------------|------------|
| Extrema | 1 a 2,400 | 2,965 | 25 |
| No extrema | 2,401 a 4,200 | 4,895 | 41 |
| No pobres | 4,201 o más | 4,049 | 34 |
| Total | | 11,909 | 100 |

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

El 25% de la población se encuentra en pobreza extrema, debido a que sus ingresos son menores a los egresos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas; mientras

que 41% se encuentran en pobreza no extrema, lo cual les permite satisfacer algunas de sus necesidades básicas alimentarias y finalmente 34% de los hogares cuentan con los recursos económicos necesarios para satisfacer sus necesidades alimenticias, lo cual les permite tener una mejor calidad de vida.

1.1.5.4 Desnutrición

El municipio de San Pablo posee índices de desnutrición en un 50% aproximadamente, de los cuales el 37% corresponde a desnutrición aguda y el 13% se clasifica como desnutrición crónica, lo anterior se debe a la mala alimentación, muchas veces por las condiciones de pobreza que padecen en los hogares.

1.1.6 Remesas familiares

En los centros poblados existen familias que reciben remesas del extranjero, esto debido a que algunos miembros han migrado en busca de una oportunidad de empleo a diferentes áreas ajenas al Municipio, con el objetivo de mejorar la calidad de vida.

El índice de remesas del Municipio se ubica en la categoría "B" según registros de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID-, con una puntuación obtenida de 0.6400, lo que significa que San Pablo se encuentra en condiciones medianamente favorables para mejorar la economía local, la seguridad alimentaria y nutricional. Los ingresos dinamizan a los sectores económicos, tales como: la telefonía, el comercio y el transporte, lo anterior derivado de la emigración, pues 1,325 familias reciben remesas de Estados Unidos, México y otras regiones de Guatemala.

Las circunstancias favorecen la situación económica local debido a la cantidad de emigrantes; pero esto no garantiza que la economía alimentaria y nutricional mejore, porque a consecuencia de mayor emigración de personas se generan otros problemas sociales, como lo es la desintegración familiar y el incremento de delincuencia juvenil.

De acuerdo al año de estudio, se estima que el monto promedio de remesas que ingresa mensualmente por hogar es de \$.150.00, lo cual representa un ingreso en moneda

nacional de aproximadamente Q. 1,200.00; dichos ingresos son utilizados en gran parte para complementar los gastos que generan las necesidades básicas de las familias beneficiarias.

1.2 CASERIO NUEVO SAN CARLOS

En el caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento San Marcos, se caracterizarán los siguientes aspectos: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según entrevista realizada durante el trabajo de campo al historiador y uno de los fundadores del Caserío, el señor Alberto de Jesús Cárcamo Morales de Reyes y en el documento Diagnóstico Participativo Caserío Nuevo San Carlos del Proyecto de Reactivación Socioeconómica San Marcos -PREAPAZ- describe lo siguiente:

“El 23 de enero del año de 1982 nace Nuevo San Carlos, producto de la quiebra de una finca cafetalera del área. La forma de trabajo de la finca era con base en créditos que otorgaba una compañía salvadoreña, que servían para sostener la producción de todo el año, pero debido a la caída del precio de café, la empresa resultó afectada financieramente, a tal grado que la deuda en concepto de planilla de sueldos se acumuló y este factor provocó que los empleados se organizaran e iniciaran presión para que les fueran pagados los salarios. Con esta premisa se inicia la elaboración de un plan de pago, que consistía en el reparto de las tierras para cumplir con el pasivo laboral.

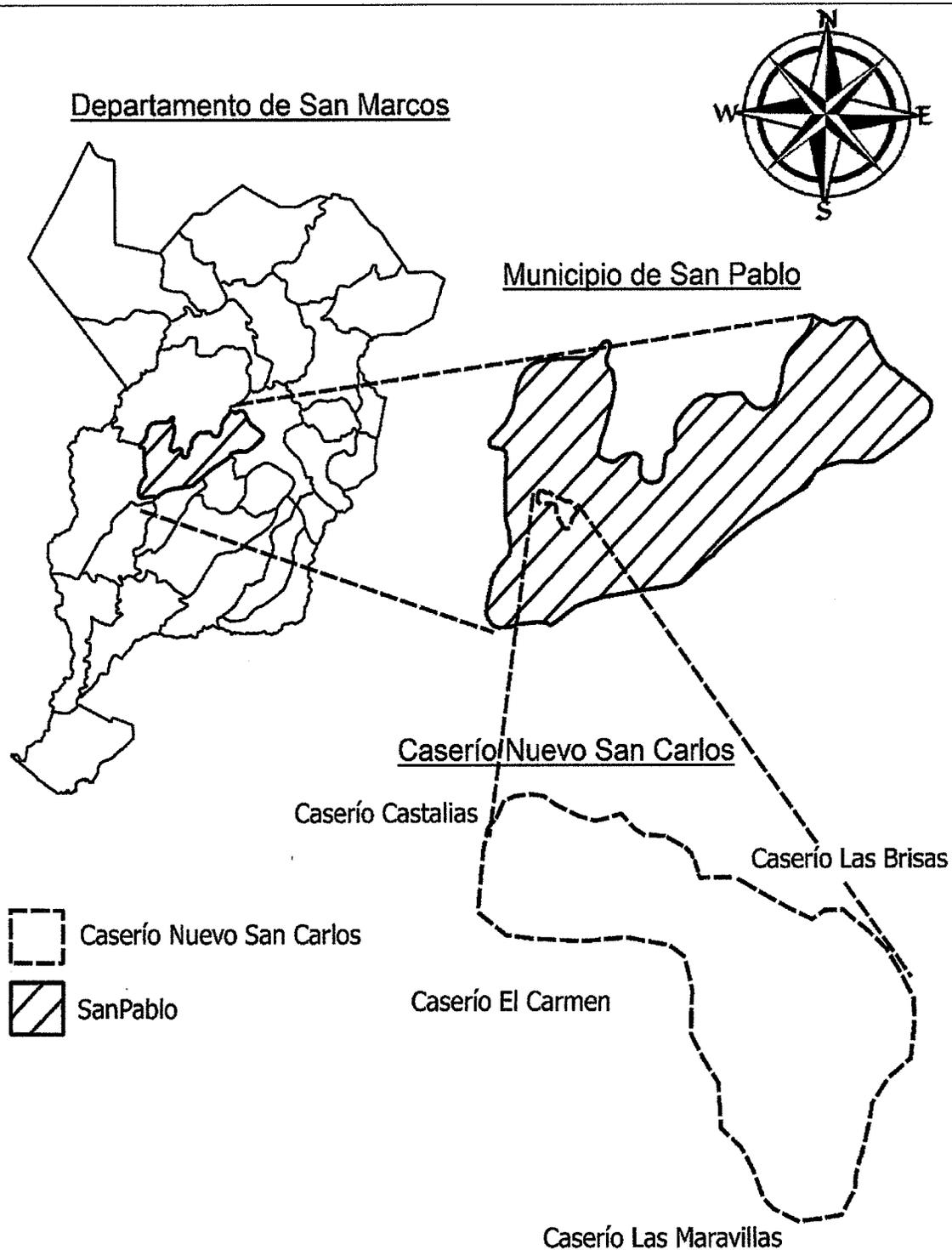
Para indemnizar a los trabajadores, se hace un estudio con un inspector de trabajo de Malacatán para determinar el valor que le correspondía a cada uno, se establece la cantidad equivalente en terreno que iban desde una a nueve cuerdas a un precio de doscientos quetzales cada una; los obreros con más años de antigüedad se les otorgó un terreno con casa en lo que actualmente es el sector El Centro, esto fue aceptado por la mayoría de la comunidad asalariada y dio comienzo al reparto de tierra.

El 23 de julio de 1982 a petición de los pocos vecinos que habitaban en esa época se decide renombrar a la comunidad en agradecimiento al patrono que había otorgado las tierras y gracias a la intervención del Sr. Cárcamo, propone como recordatorio de tan valiosa acción el nombre de Nuevo San Carlos, con el aval de los pobladores así quedó instituido. Seguidamente se procedió a traer al sacerdote Virgilio Días Camey que estaba en el municipio de San Pablo, el cual oficializó una misa y bautizó a la comunidad con el nombre que actualmente posee”. (Organización para la Promoción Comercial y la Investigación –OPCION-, 2002, Pág.7). La fiesta patronal del Caserío se celebra el 23 de julio que coincide con el cumpleaños del patrono que otorgó las tierras, el señor Carlos Enrique Ortega Taracena.

1.2.2 Localización y extensión

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 s. n. m., cuenta con una extensión territorial de 1.3495 km^2 .

Mapa 2
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año 2018



Fuente: Ingeniero Julio Roberto Luna Aroche Ingeniero Civil especializado en geología, colegiado 2514 del Colegio de Ingenieros de Guatemala con datos del Instituto Geografico Nacional –IGN–.

El Caserío se ubica en el centro del Municipio, la distancia a la Cabecera Municipal es de 7.2 km por carretera en su mayoría asfaltada y a 293.2 km de la Ciudad de Guatemala por carretera CA-2. Colinda al norte con el caserío Las Brisas, noreste con el río Salá y Las Brisas, al sur oeste con el caserío El Carmen, al sur con el caserío Las Maravillas, al sur este con el caserío Buena Vista y al noroeste con el caserío Castalias.

Cuenta con acceso por la carretera Internacional del Pacífico CA-2, se conduce hasta el kilómetro 286, antes de la Cabecera Municipal, se accede por el caserío Nueva Jerusalén, el cual es un tramo de 2 km de carretera que se encuentra en malas condiciones, se dirige al caserío Las Maravillas hasta llegar a Nuevo San Carlos, se ingresa por el sector El Campo.

Las condiciones de las vías de acceso son pésimas, repletas de baches, agujeros, hundimientos y partes de tierra apelmazada manualmente que con las constantes lluvias empeora la situación, para movilizarse se utiliza vehículo de doble tracción.

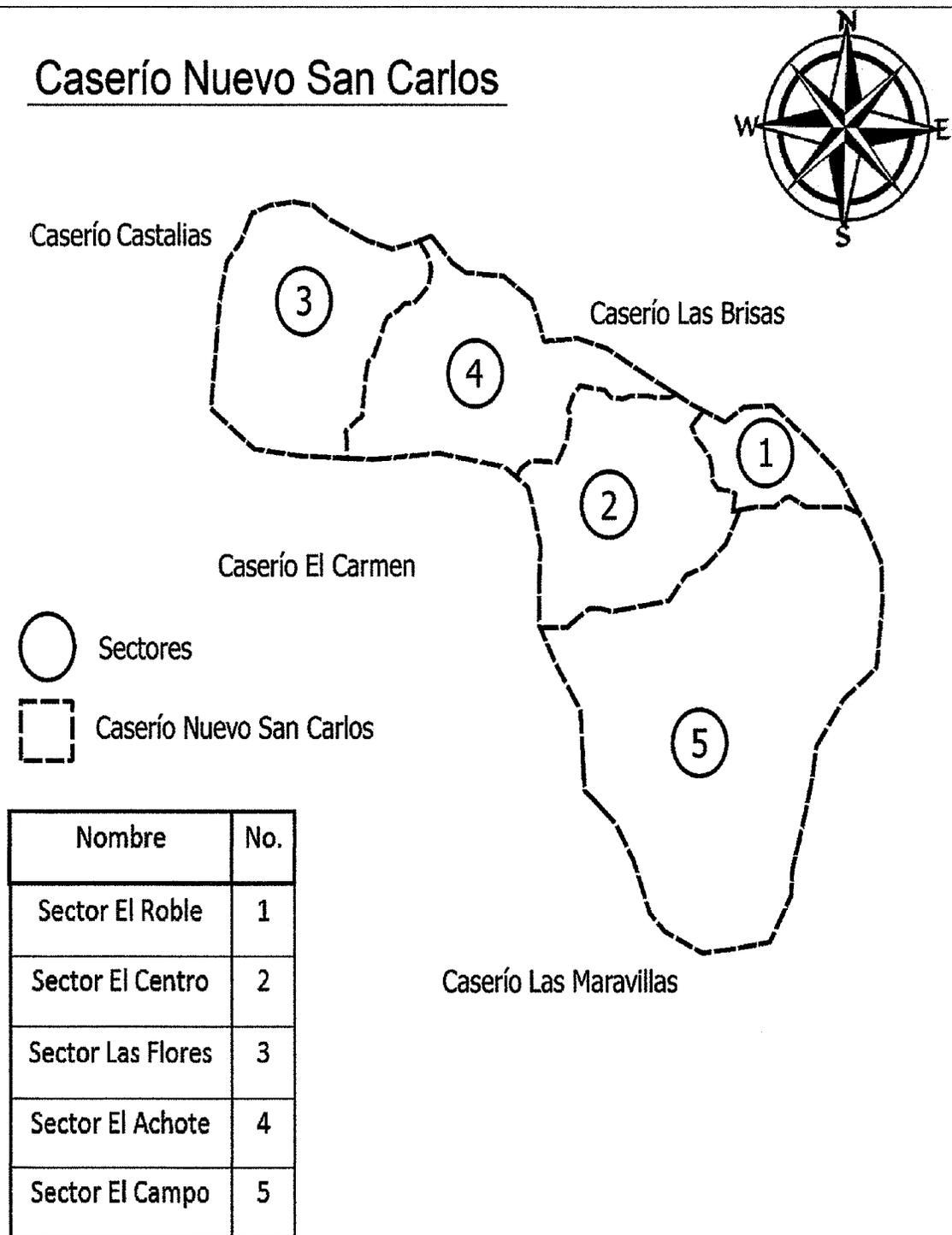
1.2.3 División política y administrativa

La división política presenta como está integrado el Caserío en sus categorías y la administrativa se refiere a la estructura organizacional y de las autoridades de la población.

1.2.3.1 División política

La división política presenta como está integrado el Caserío en sus categorías y la administrativa se refiere a la estructura organizacional y de las autoridades de la población.

Mapa 3
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
División política
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.

Se identifican los cinco sectores que conforman el límite territorial, distribuidos de la siguiente forma: al norte El Achote, al este El Roble, al oeste Las Flores, al sureste El Campo.

1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa del Caserío está representada por el COCODE, integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales, quienes son propuestos y elegidos democráticamente cada dos años por la comunidad, se constituye según sus propios principios, valores, normas y procedimientos, en forma supletoria, deben ser residentes del lugar; adicionalmente un delegado de la Municipalidad elegido por la población quien funge como alcalde auxiliar, mismo que cuenta con el apoyo de un representante por sector.

1.2.4 Clima

Se perciben dos tipos de clima, húmedo y cálido, se registran temperaturas promedio de 25°C mínima y 31°C máxima, según el Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología –INSIVUMEH–, misma que fue confirmada en la investigación realizada durante el tiempo de estancia, disfrutan de dos estaciones al año, la temporada de lluvia es de mayo a octubre y la temporada seca inicia en el mes de noviembre. Según investigación realizada el Caserío tiene una precipitación pluvial de entre 2,500 a 3,500 milímetros promedio anual, la velocidad del viento es de 5 km por hora con dirección al noreste según el INSIVUMEH. Datos que se confirmaron a través del uso del pluviómetro y anemómetro elaborados por el grupo de estudiantes de EPS.

1.2.5 Población

Para identificar las características de la población se realizó un Censo comunitario, mismo que permite establecer en forma certera los indicadores del Caserío. A continuación, se muestra detalladamente la distribución de la población.

Cuadro 6
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población por sectores según sexo, edad y pertenencia étnica
Año 2018

| | El Campo | El Achote | El Centro | El Roble | Las Flores | Total |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Descripción | Habitantes | Habitantes | Habitantes | Habitantes | Habitantes | Habitantes |
| Sexo | | | | | | |
| Hombres | 291 | 197 | 160 | 83 | 51 | 782 |
| Mujeres | 265 | 208 | 149 | 78 | 48 | 748 |
| Total | 556 | 405 | 309 | 161 | 99 | 1530 |
| Edad | | | | | | |
| 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 |
| Total | 556 | 405 | 309 | 161 | 99 | 1530 |
| Pertenencia étnica | | | | | | |
| No indígenas | 542 | 395 | 302 | 161 | 99 | 1,499 |
| Indígenas | 14 | 10 | 7 | 0 | 0 | 31 |
| Total | 556 | 405 | 309 | 161 | 99 | 1530 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los anteriores datos muestran que, en el Centro Poblado ambos géneros existen por igual y 62% de los habitantes están comprendidos entre las edades de 15 a 64 años, mismos que conforman la Población Económicamente Activa -PEA- del Caserío; se determinó que la etnia no indígena representa 98% de la población, esto debido a la migración constante que se da en la Comunidad; la cantidad de hogares que conforman los habitantes en los distintos sectores son: El Campo 133 ,El Achote 96, El Centro 74, El Roble 44 y Las Flores 22.

1.2.5.1 Tasa de crecimiento

Según el XI Censo Nacional de Población y VI Habitación del INE 2002, se corroboró que la población del Centro Poblado es 1,280 habitantes y conforme al censo USAC 2018 se estableció que habitan 1,530; estableciéndose la tasa de crecimiento anual del 1.12%.

1.2.5.2 Población económicamente activa –PEA-

Se integra por todas aquellas personas que poseen edades entre 15 a 64 años y se encuentran en capacidad de trabajar, se presenta la distribución de la PEA del Caserío por sexo y por actividad productiva.

Cuadro 7
Caserío Nuevo San Carlos municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Población económicamente activa -PEA- por sectores según sexo y actividad
Año 2018

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

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La PEA es de 704 habitantes que representan el 46% del total de la población, de acuerdo con la investigación los habitantes 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 en 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.

A la actividad agrícola se dedican 41% del total de la PEA, seguido de la actividad pecuaria con 18%, comercio y los servicios con 5% y 21% respectivamente que se desarrollan en su mayoría fuera del Caserío, concretamente en mercados, ciudades más concurridas y cercanas como San Pablo y Malacatán.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Es la relación entre la extensión territorial de una comunidad y la cantidad de personas que habitan en ella, se determinó la densidad poblacional por cada uno de los distintos sectores que integran al Caserío.

Cuadro 8
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Año 2018

| Sector | Habitantes | Extensión territorial (km ²) | Hab / km ² |
|--------------|--------------|------------------------------------------|-----------------------|
| 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 |
| Total | 1,530 | 1,3495 | 1,134 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La densidad poblacional del Caserío es de 1,134 habitantes por cada km², debido a que es pequeño en extensión territorial y su alta concentración de personas que habitan en ella, por lo cual este indicador refleja que la comunidad está sobrepoblada, situación que repercute en la baja calidad de vida de los habitantes debido a la carencia de servicios básicos y reducción de los espacios destinados a los cultivos.

1.2.5.4 Ingresos

Por medio del censo USAC 2018, se obtuvieron datos para determinar el nivel de ingresos que perciben mensualmente los pobladores del Caserío, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Nivel de ingresos de los hogares
Año 2018

| Ingresos | 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 |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Ingresos | Hogares (f) | Frecuencia relativa (f') | Frecuencia absoluta acumulada (f) | Frecuencia relativa acumulada (f') |
|---------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 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 |
| Total | 369 | 100.00 | | |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Es importante mencionar que para el sector no agrícola el ingreso mensual establecido es de Q. 2,742.37, según Acuerdo Gubernativo Número 297-2017 publicado el 29 de diciembre de 2017. Se estimó que 25% de los hogares recibe ingresos mensuales de Q. 1.00 a Q. 600.00 provenientes de jornales de trabajo, los cuales son destinados prioritariamente para alimentos, esto muestra que la población vive en condición de subsistencia. Conforme a los datos del cuadro anterior se apreció que cerca del 86% de los hogares no alcanza el actual salario mínimo no agrícola y solo 14% logra percibir ingresos mayores al mismo.

1.2.5.5 Vivienda

La forma de posesión de la vivienda en el Caserío se clasifica en: propia, alquilada, prestada, abandonada y desocupada. Existen distintas categorías de viviendas definidas según el material con el cual fueron construidas.

Cuadro 10
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 | % |
|-----------------|------------|------------|
| Tenencia | | |
| Propia | 319 | 78 |
| Abandonada | 29 | 7 |
| Prestada | 26 | 6 |
| Alquilada | 24 | 6 |
| Desocupada | 11 | 3 |
| Total | 409 | 100 |

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

| | | |
|--------------------------------|------------|------------|
| Tipo | | |
| Casa formal | 330 | 81 |
| Covacha | 59 | 15 |
| Apartamento | 10 | 2 |
| Improvisada | 10 | 2 |
| Total | 409 | 100 |
| Material de las paredes | | |
| Block | 290 | 71 |
| Madera | 83 | 20 |
| Lámina | 28 | 7 |
| Concreto | 6 | 2 |
| Ladrillo | 2 | 0 |
| Total | 409 | 100 |
| Material del techo | | |
| Lámina | 372 | 91 |
| Concreto | 25 | 6 |
| Bajareque | 5 | 2 |
| Madera | 4 | 1 |
| Teja | 2 | 0 |
| Sin Techo | 1 | 0 |
| Total | 409 | 100 |
| Material del piso | | |
| Cemento | 254 | 62 |
| Tierra | 117 | 29 |
| Cerámico | 38 | 9 |
| Total | 409 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Conforme a la tenencia de las viviendas, 78% son propias y de tipo formal, significa que cada familia mantiene las propiedades que en su momento fueron heredadas. Los materiales que se utilizan para la construcción de viviendas se desglosan de la siguiente forma: 71% usan block en las paredes, 91% usan lámina para el techo y 62% utilizan piso de cemento.

1.2.5.6 Pobreza

A través del censo USAC 2018, se determinó que el nivel de ingresos percibidos por los habitantes es bajo y no cubre las necesidades básicas de la población.

Cuadro 11
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 quetzales | | Hogares | % | Niveles de pobreza |
|-----------------|---|------------|------------|-----------------------|
| 1.00 | a | 600.00 | 91 | |
| 601.00 | a | 1,200.00 | 137 | |
| 1,201.00 | a | 1,800.00 | 68 | 86 Pobreza extrema |
| 1,801.00 | a | 2,396.00 | 21 | |
| 2,397.00 | a | 3,000.00 | 27 | |
| 3,001.00 | a | 3,600.00 | 13 | 12 Pobreza no extrema |
| 3,601.00 | a | 4,257.00 | 5 | |
| 4,258.00 | a | 4,860.00 | 1 | |
| 4,861.00 | a | 5,460.00 | 5 | 2 No pobres |
| 5,461.00 | a | más | 1 | |
| Total | | 369 | 100 | |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La concentración de hogares se encuentra en pobreza extrema, específicamente estos presentan ingresos en su mayoría de Q. 601.00 a Q. 1,200.00 mensual, lo cual indica que no se puede adquirir los productos necesarios de la canasta básica.

- **Pobreza extrema**

La cantidad de hogares que se encuentran dentro de este rango es del 86%, debido a que obtienen un ingreso menor a Q. 2,397.00 para el año 2018, lo cual indica que estos hogares no logran adquirir el costo mínimo de alimentación, debido a que las fuentes ingresos son limitadas por factores como la falta de trabajo.

- **Pobreza no extrema**

Los hogares que logran cubrir todos los gastos mínimos de alimentación, sin embargo, no pueden sufragar el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios es del 12% y su rango de ingresos no supera Q. 4,257.00 mensuales.

- **Pobreza total**

La pobreza total del Caserío es del 98% del total de los hogares, este fenómeno se debe a que las familias se dedican exclusivamente a la agricultura y en menor caso

prestan sus servicios de manos de obra de obra en cosechas de unidades económicas que pueden sufragar este costo.

1.2.5.7 Desnutrición

Es uno de los indicadores de salud, que relaciona el peso de acuerdo con la edad, se encuentra directamente vinculada con la variable pobreza. Existen tres tipos de desnutrición: severa, moderada y aguda, esta última, se asocia con el hambre.

El Caserío no presenta casos de desnutrición severa, en los años 2016 y 2017 existieron algunos por retardo de crecimiento, de los cuales se encuentran atenuados y registrados en la categoría bajo peso según el Puesto de Salud local. Una de las causas principales se debe a que en el período de gestación las madres no tuvieron una alimentación adecuada.

1.2.5.8 Empleo

Es importante analizar esta variable respecto a la relación que tiene con las condiciones socioeconómicas de los hogares, además las distintas ocupaciones u oficios que desempeñan, se detalla la cantidad de habitantes que no poseen empleo y las que tienen subempleo.

Cuadro 12
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Distribución de la PEA
Año 2018

| Actividad productiva | PEA | Empleados | Desempleados | Subempleados |
|-----------------------------|------------|------------------|---------------------|---------------------|
| 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 |
| Total | 704 | 365 | 290 | 49 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El total de la población económicamente activa es 704 personas, que corresponde al rango de edades entre 15 a 64 que se subdividen de la siguiente manera: 365 se

encuentran con un trabajo ya sea permanente o temporal y 290 se encuentran desempleadas.

Las personas que se encuentran con empleo representan 52% de la PEA, y su concentración se encuentra en el área de agricultura, comercios y servicios.

1.2.6 Migración

Es el desplazamiento que realizan las personas con el objetivo de cambiar de residencia de forma temporal o permanente, se divide en inmigración y emigración. Se presentan los datos por Centro Poblado en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de la migración por centro poblado, según movimiento
Año 2018

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

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Según el saldo migratorio se determinó que de cada 100 personas emigran 6. Y la principal causa es la búsqueda de nuevas oportunidades, lo cual se ve reflejado en que existe una mayor cantidad de personas que salen del Caserío con relación a los que ingresan para habitar de manera temporal o permanente.

1.2.7 Ecosistema

Según la caracterización realizada del medio natural en que viven los habitantes del Caserío, se detallan los factores que conforman el ecosistema los que son: agua, suelo, bosques, fauna, flora y orografía.

1.2.7.1 Agua

Es un recurso natural que contribuye a la seguridad alimentaria, juntamente con el suelo y sustenta la producción agropecuaria. Se observan diversos riachuelos y nacimientos, que proveen a los habitantes de este recurso fundamental para el riego de cultivos y para el uso diario en el hogar, varios de ellos se encuentran propensos a contaminación, provocada por los mismos habitantes, quienes lo utilizan como vertedero de desechos, lo cual puede causar serias enfermedades a la población.

El sistema de humedales y riachuelos de la región combinados con la vegetación existente, determinan hábitats variados para diversidad de especies, la cual funciona como refugio y lugar de reproducción.

- Rio Salá

Tiene una extensión por el colindante del Caserío aproximado de 2.17 kilómetros de largo y tiene un ancho promedio entre 7 a 15 metros, el caudal del río Salá disminuye en verano y aumenta en invierno, su nivel de contaminación es alto, debido a que todos los desechos de las viviendas cercanas son vertidos sin ningún tipo de filtro o tratamiento.

El límite territorial que separa a Nuevo San Carlos del caserío Las Brisas es el río Salá, su recorrido abarca los caseríos Buenos Aires, Bella Vista, Santa Elena, Las Brisas y Nueva Argentina del municipio San Pablo. Autoridades locales de los caseríos mencionados pretenden aprovechar el caudal de este río para instalar una hidroeléctrica comunitaria, pero la iniciativa privada ya ha adquirido terrenos en la Finca Argentina y ha avanzado en negociaciones.

1.2.7.2 Bosques

Nuevo San Carlos se caracteriza por ser una comunidad agrícola lo cual ha marcado la reducción de bosques debido al crecimiento de la franja agrícola, sin embargo, se pueden visualizar bosques dispersos a lo largo de su extensión territorial.

- Tipos de bosque

La cobertura forestal ocupa un 59% del territorio, la vegetación predominante está constituida por arboles altos de regeneración natural, perteneciente al tipo latifoliado.

- a) Latifoliado

Este tipo de bosque se clasifica por árboles frondosos y de hoja ancha, especialmente por el tipo de clima húmedo y cálido es propicio para este tipo de bosque. Entre las especies comunes que pueden mencionarse están: cedro, roble, encino, palo blanco y tepemiste. Los árboles son talados por los habitantes principalmente para obtener leña y utilizarse en la cocción de alimentos y en ocasiones para la construcción de viviendas.

1.2.7.3 Suelos

El conjunto de materias orgánicas e inorgánicas que se encuentran en la superficie terrestre del Caserío, el cual es de vital importancia para sostener la vida vegetal.

- Tipos de suelo

Bajo el reconocimiento de series de suelos de Simmons, Tárano y pinto en 1959 aplicado a Guatemala, el tipo de suelos que existen en el Caserío es el Chocolate -Cho- y Suchitepéquez -Sx-.

- a) Serie Chocolate

El Caserío posee suelos de este tipo con una extensión territorial de 0.1871 km² y su principal característica en el suelo superficial es que su profundidad es de 40 centímetros, es franco limoso o franco arcilloso, friable, color café oscuro. No tiene piedras y esta bien abastecido de materia orgánica. La estructura es granular en la parte superior y granular fina en la interior.

- b) Serie Suchitepéquez

Su extensión dentro del Caserío es de 1.1624 km², la profundidad de este tipo de suelo es de 150 a 200 centímetros, su color es café muy oscuro a tonos claros con una textura franco-limoso. La capacidad de uso principalmente es agrícola, esto debido a que

son tierras aptas para todo tipo de cultivo, tales como el café, banano, entre otros; los cuales presentan poca o ninguna dificultad para la siembra.

1.2.7.4 Flora y fauna

- Flora

Según la técnica de investigación, observación, realizada durante el trabajo de campo se determinó lo siguiente: el Caserío posee una gran cantidad de vegetación, pero con una baja densidad, debido a que la agricultura es la actividad principal de la región a pesar de ello se mantiene la zona boscosa en el lugar.

Existe variedad de plantas medicinales como: verbena, apazote, hierbabuena, buganvilia, sábila, piñón, lavaplatos, flor de muerto, diente de león, flor de campana; entre las especies comestibles se pueden mencionar: flor de izote, güisquil, cacao, albahaca, verdolaga, carambola. Entre las especies arbustivas se encuentran: la zarza, los bejucos, julia, cinco negrito; finalmente, en la ornamentación de los hogares: rosales, chatías, cola de gallo, buganvillas, cola de quetzal, quinceañera y claveles.

- Fauna

Durante el trabajo de campo se determinó lo siguiente: existen diversas especies de animales silvestres, en lo que respecta a las aves se encuentran: ceniztonle, clarineros, sanates, chachas, urracas, pijuy, palomas, loros, cocochitas, colibrí, tecolote, lechuza, gavián, zopilote; en lo que corresponde a los reptiles: iguanas, cutetes, culebras, batracios como sapos y ranas; en mamíferos: roedores, armados, mapache, tepezcuintle, pizotes, venado, gato de monte y comadreja; finalmente, entre los animales domésticos: perros, cerdos, aves de corral como patos, gallinas, chompipes, gansos y pollos.

1.2.7.5 Orografía

El Caserío posee elevaciones que son fuertemente inclinadas, mismas que son propiedad privada, por lo que carecen de nombre propio; generalmente son utilizadas para cultivos, debido a la naturaleza de la superficie la producción se beneficia por el riego de lluvia, además favorece a que el clima de la localidad sea húmedo.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CASERÍO NUEVO SAN CARLOS

Se refiere al entorno en el cual se desenvuelven las personas, se incluyen las organizaciones que brindan fortalecimiento al caserío Nuevo San Carlos, la infraestructura existente de servicios básicos y las situaciones que ponen en riesgo la salud de los habitantes, entre otros.

1.3.1 Organizaciones

Se encuentra conformado por las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que buscan el desarrollo integral del Caserío y se describen a continuación.

1.3.1.1 Sociales

Participan en el proceso de desarrollo, estas tienen incidencia significativa, velan por el uso de los recursos técnicos, financieros y otros que benefician al Caserío, entre ellos se menciona el Consejo Comunitario de Desarrollo, Comité de agua, Comité de padres de familia y Comité religioso.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- se definieron a partir de la creación del Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 13 establece la integración de Consejos Comunitarios de Desarrollo en cada comunidad para decisiones de mejoramiento continuo.

El COCODE fue constituido en el año 2013 reconocido por los habitantes, está integrado por representantes de cada sector elegidos por la comunidad, es escasa la participación del género femenino para este tipo de organizaciones, según lo indicado por los mismos. El período de gestión es de dos años y el servicio que prestan los integrantes no tienen remuneración, las reuniones se realizan en el puesto de Salud e INEB por Cooperativa, ambos localizados en el sector El Centro. Se encuentra conformado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

Comités

Son agrupaciones formadas por una directiva, con la finalidad de fomentar el desarrollo comunitario, se caracteriza por la búsqueda de solución a los problemas. A continuación, se describen los comités conformados dentro del Caserío:

- Comité de agua

Se encuentra conformado de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales que no reciben remuneración. El período de gestión es de dos años y son elegidos por la comunidad, su fin primordial es la distribución y mantenimiento del servicio de agua entubada 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. La distribución se realiza por sectores en horarios determinados.

- Comité escolar de padres de familia

Está conformado por padres de familia de los diferentes centros educativos del sector, su fin principal es la elaboración y entrega de refacciones a los alumnos, es el encargado de velar por el buen funcionamiento y mantenimiento de los establecimientos para gestionar lo necesario en el mejoramiento de la educación.

- Comité religioso

Para difundir la fe cristiana se forman los comités religiosos, se conforman por una iglesia católica, ocho iglesias evangélicas y una adventista, su propósito es velar por el mantenimiento y mejoras de las iglesias para brindar apoyo a la comunidad. Su forma de financiamiento es propia. La iglesia católica cuenta con ministros de comunión, son los encargados de las actividades como: domingo de celebración, caminatas de inicio de semana misionera, hora santa y para actividades relevantes se convoca al sacerdote de San Pablo.

En cuanto a las iglesias evangélicas están conformadas por comités o intendentes según la denominación, las actividades que realizan son de convivencia, agrupados de acuerdo al género y edad.

1.3.1.2 Ambientales

Según la investigación de campo realizada en el Caserío no se identificaron organizaciones de este tipo confirmado por las autoridades locales por medio de entrevistas.

1.3.1.3 Culturales

Son importantes para la sociedad derivado a que transmiten una identidad cultural mediante obras que engloban valores, tabúes y aspectos sociales. Según investigación realizada en el Caserío, no se tiene constituida ninguna organización que vele por las mismas.

1.3.1.4 Deportivas

En Nuevo San Carlos se practican diferentes actividades deportivas, son las más populares el fútbol y basquetbol, realizadas por iniciativa propia los fines de semana, en las canchas de los establecimientos educativos y el campo de futbol ubicados en el sector El Centro, participan niños, jóvenes y adultos.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son de vital importancia para el desarrollo de toda comunidad, en esta sección se da a conocer los niveles de cobertura de los servicios básicos brindados por las instituciones públicas y privadas dentro del Caserío.

A continuación, se detalla la condición de los servicios de educación, salud, agua, drenajes, energía domiciliar y alumbrado público, letrinas, cementerios, y sistema de tratamiento de aguas residuales.

1.4.1 Educación

Es el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite la preparación académica de las personas, es un derecho de todo ser humano es un elemento fundamental para el desarrollo de sus capacidades y lograr con ello mejorar la calidad de vida mediante oportunidades.

1.4.1.1 Niveles de educación

En el Caserío se atienden los diferentes niveles de educación, existen dos escuelas oficiales para el nivel preprimario, primario, el ciclo básico funciona en el instituto de educación básica por cooperativa y para el ciclo diversificado no se tiene una instalación física, lo que obliga a prestar la escuela oficial ubicada en el sector El Centro.

1.4.1.2 Personal docente

El recurso humano es vital para el desarrollo en la educación, el claustro de maestros está integrado por: el director y seis maestros en cada uno de los centros educativos, los directores en ocasiones deben cubrir el tiempo a los maestros que se les venció el contrato, el Ministerio de Educación asigna o renueva dichos contratos. Los docentes en su mayoría se encuentran bajo el renglón 012 (Personal por contrato permanente) y algunos bajo el renglón 022 (Personal por contrato).

Cuadro 14
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Personal docente por cantidad de maestros según nivel educativo y sector
Año 2018

| Nivel educativo | Sector | Maestros | % |
|------------------------|---------------|-----------------|------------|
| Preprimaria | Oficial | 3 | 11 |
| Primaria | Oficial | 12 | 45 |
| Nivel medio (básicos) | Privado | 6 | 22 |
| Nivel superior | Oficial | 6 | 22 |
| Total | | 27 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los maestros que laboran en los establecimientos en su mayoría pertenecen al sector público y una minoría al sector privado, integrados por 27 docentes, los cuales están distribuidos en los diferentes niveles de educación.

1.4.1.3 Infraestructura escolar

La infraestructura de los centros educativos que funcionan en el Caserío, no es la adecuada para brindar la atención óptima a los alumnos que utilizan las instalaciones, esto debido a que las ventanas de los salones se encuentran sin vidrios, área de juegos infantiles abandonada, escritorios deteriorados, baños en malas condiciones, el área de cocina no es apropiada para la preparación de alimentos y la falta de un muro perimetral en los alrededores de la instalación que expone la seguridad de los niños y robo de mobiliario y equipo, poseen servicio de agua entubada pero carecen de depósitos para su almacenamiento, cuentan con energía eléctrica aunque la iluminación en las instalaciones es inadecuada.

Los establecimientos educativos se encuentran ubicados en el centro del Caserío, tienen mobiliario deficiente para impartir clases, no cuenta con el apoyo de la Municipalidad para su mantenimiento. Las vías de acceso se encuentran en malas condiciones, parte empedrada y de terracería.

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 EPS, primer semestre 2018.

El instituto de educación básica por cooperativa “Escolástico Ortega Peña” basó su nombre al maestro que fundó el centro educativo. Las escuelas de nivel preprimario y primario no poseen nombre, sin embargo, se identifican por el sector en donde se ubican.

1.4.1.4 Inscripción, promoción, deserción y repitencia

En el Caserío la educación es conocida por los pobladores como el medio de desarrollo intelectual y una herramienta de superación económica de las personas para que puedan sacar adelante a sus familias. En el siguiente cuadro se presentan la promoción, deserción y repitencia de alumnos en el Caserío.

- **Deserción estudiantil**

Es un fenómeno constante que se da en el sistema educativo por diversas razones y consiste en suspender el proceso educativo. Según la investigación de campo se determinó una deserción de cinco alumnos, tres a nivel primario, uno a nivel medio y superior respectivamente.

- **Repitencia estudiantil**

Debido a la deserción se genera la repitencia estudiantil, afectando principalmente a la población de escasos recursos, debido a que los niños y jóvenes se ven obligados a aportar económicamente al núcleo familiar. La inscripción de alumnos, tasa de cobertura, desertores y repitentes se detallan a continuación.

Cuadro 15
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Tasa de cobertura, promoción, deserción y repitencia por nivel educativo
Año 2018

| Nivel educativo | Población en edad | Alumnos inscritos | % Tasa de cobertura | Promoción alumnos | Deserción alumnos | Repitencia alumnos |
|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Preprimaria | 85 | 75 | 88 | 75 | 0 | 0 |
| Primaria | 208 | 200 | 96 | 191 | 3 | 6 |
| Ciclo básico | 114 | 105 | 92 | 102 | 1 | 2 |
| Ciclo diversificado | 104 | 15 | 14 | 13 | 1 | 1 |
| Total | 511 | 395 | | 381 | 5 | 9 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los indicadores educativos reflejan que en nivel preprimario todos los estudiantes aprueban por ser una etapa de formación, nivel primario 96%, ciclo básico 92% y ciclo diversificado 14% son aprobados respectivamente.

Dentro de la cobertura impartida de educación para el año 2018 se estableció que el nivel primario 96% y ciclo básico 92% hay una cobertura alta por los establecimientos específicos que se encuentran en el Caserío, el nivel preprimario 88% tiene cobertura media por el tamaño de los salones que no poseen capacidad suficiente y la cobertura del ciclo diversificado es baja por no contar con el recurso económico para continuar con sus estudios, sin embargo algunos jóvenes combinan estudio y trabajo para apoyar a sus padres en labores agrícolas.

1.4.1.5 Analfabetismo

“Se entiende por analfabetismo la incapacidad que posee un ser humano para realizar las operaciones básicas de leer y escribir” (Bembibre, 2009). La población alfabetizada representa el mayor porcentaje de los habitantes, lo anterior se ha logrado reforzar con esfuerzo de las autoridades locales y nacionales por medio de instituciones como el Comité Nacional de Alfabetización y Comité de Padres de Familia. El factor económico es el principal causante para que exista analfabetismo; el siguiente cuadro detalla el nivel de alfabetismo y analfabetismo.

Cuadro 16
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 |
| Total | 437 | 100 | 388 | 100 | 825 | 100 | 84 | 100 | 122 | 100 | 206 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La tasa de analfabetismo es 20% y se concentra principalmente en las mujeres que no tuvieron la oportunidad económica para recibir la educación escolar. Se muestra que en total 80% de personas sabe leer y escribir, esto se debe a la accesibilidad de los centros educativos del Caserío.

1.4.1.6 Escolaridad

La mitad de la población tiene 6 años de escolaridad, mientras que 30% alcanzó 9 y 2% obtuvo 12; la mayor incidencia a estos índices se debe que el Caserío cuenta con educación pública y privada como lo son: Escuela Oficial Rural Mixta Sector El Centro, Escuela Oficial Rural Mixta Sector El Campo, Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Media Escolástico Ortega Peña y el Instituto Nacional de Educación Diversificada. Finalmente 1% logró 18 años de escolaridad y el restante no posee estudios.

1.4.2 Salud

El Caserío cuenta con un puesto de salud ubicado en el sector El Centro a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; atiende consultas de manera gratuita los días: lunes, miércoles y viernes de 8:00 a 16:00 horas, brinda condicionadamente medicamentos genéricos para las enfermedades comunes a los pacientes, los cuales son proporcionados en cantidades mínimas.

A continuación, se detallan las subvariables: infraestructura, personal, tasas y causas de morbilidad general e infantil, natalidad y tasas y causas de mortalidad general e infantil, misma que se caracteriza a continuación.

1.4.2.1 Servicio

El puesto de salud atiende consultas de manera gratuita los días: lunes, miércoles y viernes de 8:00 a 16:00 horas, brinda condicionadamente medicamentos genéricos para las enfermedades comunes a los pacientes, los cuales son proporcionados en cantidades mínimas. Los servicios básicos que presta es la asistencia a mujeres embarazadas con ayuda de comadrona, enfermedades respiratorias, musculares y alergias. Los accidentes no son atendidos dentro del Caserío porque no se cuenta con equipo necesario.

1.4.2.2 Personal

El personal del puesto de salud está integrado por dos enfermeras permanentes que atienden las necesidades de salud básica. La temporalidad en la atención se debe a la

falta de personal y medicamentos e insumos que permiten cubrir las necesidades de los pobladores.

1.4.2.3 Infraestructura física

En el Caserío existe un puesto de salud, cuenta con una entrada principal empedrada a una distancia doscientos metros de la calle principal, posee una estructura de pared realizada de block, techo de lámina tipo teja, piso de granito, iluminación eléctrica y agua entubada. Se encuentra distribuida en cinco secciones y cuenta con un equipo adecuado el cual se describe a continuación.

Tabla 2
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Mobiliario y equipo, puesto de salud
Año 2018

| Descripción | Cantidad |
|------------------------|-----------------|
| Camillas | 2 |
| Báscula | 1 |
| Escritorio secretarial | 1 |
| Sillas de espera | 3 |
| Depósito de agua | 1 |
| Pila | 1 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La operación y mantenimiento garantizará la infraestructura física y el mobiliario para la atención básica, estándares de calidad y de habilitación para atender a la población.

1.4.2.4 Morbilidad general e infantil

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 17
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Morbilidad general e infantil
Año 2018

| Descripción | El Centro | Las Flores | El Achote | El Roble | El Campo | Total |
|--------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Respiratorias | 53 | 14 | 52 | 26 | 82 | 227 |
| Intestinales | 19 | 2 | 25 | 8 | 37 | 91 |
| Musculares | 10 | 6 | 8 | 3 | 23 | 50 |
| Otros | 9 | 3 | 12 | 1 | 24 | 49 |
| Total | 91 | 25 | 97 | 38 | 166 | 417 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Según la investigación realizada dentro del Caserío se determinó que entre las enfermedades más recurrentes que padecen los adultos y niños se encuentran las respiratorias (Tos, gripe y bronquitis) con 54% de afectados e intestinales 22% a causa de cambios climáticos, higiene en los alimentos y agua no purificada.

1.4.2.5 Natalidad

La cobertura de nacimientos representa 80% y son atendidos en el puesto de salud ubicado en el sector El Centro, hay cuatro comadronas registradas quienes reportan los nacimientos a las enfermeras encargadas del puesto de salud. Se tienen registrados dieciséis nacimientos de los cuales once son hombres y cinco mujeres, que corresponde al período de enero a junio 2018 la tasa de natalidad no es significativa porque no llega al 1% de nacimiento por cada mil personas.

1.4.2.6 Mortalidad general e infantil

En el censo realizado durante el período de enero a junio del año 2018, se determinó que fallecieron cinco personas por las siguientes causas: dengue, bronconeumonía, cirrosis y diabetes. La tasa de cobertura asciende a un 3% que incluye los descensos de niños y adultos, la tasa de mortalidad no es tan significativa porque no llega ni a una persona por cada mil.

1.4.3 Agua

El agua que proviene de nacimientos y se almacena en tres depósitos de concreto, el primero mide aproximadamente ocho metros de largo por seis de ancho, el segundo siete

metros de largo por seis de ancho y el tercero mide aproximadamente cuatro metros de largo por cinco de ancho; algunos de los habitantes cuentan con nacimientos y pozos propios para el abastecimiento del vital líquido, a continuación, se describen los hogares que cuentan con este servicio.

Cuadro 18
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Servicios básicos: agua
Año 2018

| Descripción | El Centro | Las Flores | El Achote | El Roble | El Campo | Total Caserío |
|--------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Con servicio | 63 | 10 | 49 | 21 | 110 | 253 |
| Sin servicio | 31 | 16 | 50 | 17 | 42 | 156 |
| Total | 94 | 26 | 99 | 38 | 152 | 409 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se determinó que la mayor parte de las viviendas cuenta con servicio de agua entubada durante el día, con una tasa de cobertura del 62%; las viviendas que no poseen el acceso del vital líquido por la distancia.

1.4.4 Drenajes

En el Caserío algunos hogares cuentan con el servicio de tubería de drenajes y aguas servidas que son conducidas directamente al río Salá; se determinó que no existe una planta de tratamiento por falta de recursos económicos y un terreno propio para su construcción.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Estos servicios son indispensables para el desarrollo socioeconómico en el Caserío, es suministrada por la empresa distribuidora de energía ENERGUATE, que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

Actualmente el Caserío cuenta con treinta y cinco postes de alumbrado público, cantidad que no cubre toda la vía principal del Caserío.

A continuación, se detalla la cantidad de hogares beneficiados con el servicio de energía eléctrica del caserío Nuevo San Carlos.

Cuadro 19
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Servicios básicos: energía eléctrica
Año 2018

| Descripción | El Centro | Las Flores | El Achote | El Roble | El Campo | Total Caserío |
|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| Con servicio | 83 | 22 | 82 | 32 | 134 | 353 |
| Sin servicio | 11 | 4 | 17 | 6 | 18 | 56 |
| Total | 94 | 26 | 99 | 38 | 152 | 409 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente con nombre comercial ENERGUATE que brinda alumbrado público y residencia, la tasa de cobertura es 86%, los hogares que no tienen la capacidad económica para adquirir este servicio es 14%, utilizan candelas, velas y candiles para satisfacer esta necesidad.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las instalaciones sanitarias es una de las condiciones más significativas para la mejora del saneamiento y bienestar humano, la carencia de este servicio conlleva riesgos altos para la salud e higiene de la población.

Cuadro 20
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Servicios básicos: letrización
Año 2018

| Descripción | El Centro | Las Flores | El Achote | El Roble | El Campo | Total | % |
|----------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| Letrinización | | | | | | | |
| 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 |
| Total | 99 | 23 | 100 | 37 | 150 | 409 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo con el censo realizado por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el mes de junio del año 2018 se observó que la mayoría de los hogares que poseen servicio sanitario utiliza la red de drenaje que desembocan al río Salá. Mientras el resto de los hogares utilizan fosas sépticas para evitar infecciones y contaminación en el ambiente.

A continuación, se detalla la cobertura que existe en el Caserío.

Cuadro 21

Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Servicios básicos: servicio sanitario
Año 2018

| Descripción | El Centro | Las Flores | El Achote | El Roble | El Campo | Total Caserío |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Inodoro conectado a fosa séptica | 17 | 1 | 17 | 2 | 21 | 58 |
| Letrina o pozo ciego | 14 | 5 | 27 | 13 | 33 | 92 |
| Inodoro conectado a una red de drenaje desemboca al río | 16 | 9 | 21 | 14 | 48 | 108 |
| Excusado lavable | 36 | 5 | 24 | 6 | 34 | 105 |
| Casas abandonadas o desocupadas | 11 | 6 | 10 | 2 | 16 | 45 |
| Prestan el servicio sanitario con vecinos | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 94 | 26 | 100 | 37 | 152 | 409 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De los hogares 31% utiliza excusado lavable, el segundo medio que utilizan es la red de drenajes con 26% por falta de una planta para tratamiento de aguas servidas son pocos los hogares que utilizan otro medio para realizar sus necesidades fisiológicas.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El Caserío Caserío no tiene acceso al servicio de extracción de basura, pese a esto no se observaron basureros clandestinos debido a que los pobladores queman o entierran la basura y en algunas ocasiones lo utilizan como abono orgánico para sus cultivos.

1.4.8 Cementerios

El cementerio comunal se localiza en el sector El Campo, las vías de acceso son de terracería, su extensión es de once cuerdas divididas en cuatrocientos lotes con un costo

de Q. 700.00 cada uno, no cuenta con un nombre específico y carece de rotulo que lo identifique, se encuentra en 50% de su capacidad máxima.

El terreno se ubica en una pendiente semi inclinada, no posee capilla y al inicio del terreno atraviesa un riachuelo que no causa ningún riesgo. Los responsables de la administración son dos vecinos de la comunidad.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Caserío no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, no existen proyectos para la construcción o habilitación de la misma. La red de drenaje desemboca en el río Salá, en consecuencia, genera contaminación que impacta con la salud de los habitantes y el medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Para impulsar el desarrollo social del Caserío, se requiere del apoyo de instituciones del Gobierno, Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, entre otras, cuya finalidad es brindar asesoría financiera y técnica.

1.5.1 Estatales

Son entidades creadas por el Estado de Guatemala con el objetivo de apoyar el crecimiento económico y social de la población guatemalteca sin fines de lucro.

1.5.1.1 Municipalidad

Planifica, controla y evalúa el desarrollo y crecimiento del Municipio y sus caseríos. El apoyo se lleva a cabo con la gestión de obras de infraestructura en las principales vías de acceso.

1.5.1.2 Supervisión educativa

E valúa la calidad de educación y rendimiento escolar, apoya las acciones en esta materia dirigidas por el nivel central del MINEDUC ubicada en la cabecera municipal.

1.5.1.3 Puesto de salud

El Caserío cuenta con un puesto de salud a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubicado en el sector El Centro. El puesto de salud atiende consultas los días: lunes, miércoles y viernes de 8:00 a 16:00 horas, brinda condicionadamente medicamentos genéricos para las enfermedades comunes a los pacientes, los cuales son proporcionados en cantidades mínimas. Los servicios básicos que presta es la asistencia a mujeres embarazadas con ayuda de comadrona, enfermedades respiratorias, musculares y alergias. Los accidentes no son atendidos dentro del Caserío porque no se cuenta con equipo necesario.

1.5.1.4 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Dentro del Caserío se encuentra la subdelegación de -CONALFA-, su función es gestionar la aprobación del presupuesto para la alfabetización; planifica, ejecuta y fiscaliza el desarrollo de los programas en ejecución del área rural, su sede se localiza en el sector El Campo.

1.5.2 Privadas

Son organizaciones dedicadas a promover diversos programas de apoyo al desarrollo social y económico de las comunidades, al momento de la caracterización se determinó que no existe ninguna institución que apoye con sus servicios.

1.5.3 Internacionales

“Son entidades cuyos integrantes no pertenecen a un único país, los cuales trabajan en conjunto con las autoridades locales para coordinar ciertas políticas o para unificar esfuerzos con una meta en común” (Gardey, 2014). Es de suma importancia contar con el apoyo de estas instituciones que permitan el crecimiento económico y social en las comunidades. Es importante indicar que años anteriores existió en el Caserío la institución World Visión, que brindó apoyo a la educación a través del mantenimiento constante en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta del sector El Centro y se unió a la política de Gobierno Hambre Cero.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSION SOCIAL

Los requerimientos de inversión social están encaminados a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Caserío, esto con la finalidad de promover el desarrollo social y económico.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los requerimientos de inversión social que se destacan en el Centro Poblado están enfocados principalmente: en el área de salud, educación, agua potable, drenajes y mejoramiento de vías de acceso.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES

Para determinar el inventario de necesidades sociales, fue necesario aplicar la técnica de observación y realizar un Censo comunitario donde los habitantes manifestaron las principales insuficiencias sociales que les aquejan, asimismo se efectuaron entrevistas con las autoridades de educación, salud, COCODE y líderes comunitarios de los sectores del Caserío.

Para conocer a profundidad el tema del inventario de necesidades sociales, se desarrollarán cuatro puntos principales: los proyectos en ejecución, los proyectos programados, necesidades de la población y la priorización de proyectos.

2.1.1 Proyectos en ejecución

A través de la investigación de campo se determinó que los proyectos en ejecución dentro del Caserío durante la caracterización son:

Tabla 3
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyectos en ejecución
Año 2018

| NOG | Nombre del proyecto | Monto en Q. | Porcentaje de avance | Fuentes de financiamiento | Institución ejecutora |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 7745311 | Construcción muro de contención con gaviones, sector El Achote, caserío Nuevo San Carlos, Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. | 330,548.20 | 90 | IVA PAZ y otros fondos municipales | Municipalidad de San Pablo |
| 7745478 | Mejoramiento camino rural con empedrado + carrileras de concreto, sector Las Flores, caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. | 799,284.00 | 85 | IVA PAZ y otros fondos municipales | Municipalidad de San Pablo |

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en sitio web Guatecompras.gt (Sistema electrónico de adquisiciones y contrataciones del Estado de Guatemala), investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Ambos proyectos están destinados a reparar los daños provocados por los fuertes inviernos de años anteriores, los aspectos más deteriorados son las vías de comunicación que utiliza el transporte vehicular y el paso peatonal, además el alto riesgo que significa hacia la población. El Concejo Municipal contempla la ejecución de proyectos de inversión pública con fondos municipales, por ello aprueba y autoriza el financiamiento de ambos proyectos con base en las solicitudes realizadas por el COCODE del Caserío. Por medio de la investigación de campo realizada y de acuerdo con autoridades locales el tiempo estimado para finalizar las obras es de dos meses, siempre y cuando el clima lo permita.

2.1.2 Proyectos programados

A través de la investigación de campo realizada durante el primer semestre del año 2018, se determinó que existen proyectos de apoyo social programados a ejecutarse.

- Nombre del proyecto: mejoramiento de camino rural con pavimento de concreto rígido hacia el Caserío. El proyecto consiste en el mejoramiento de camino rural con pavimento de concreto rígida clase cuatro mil PSI en un área de 1,260 m².

2.1.3 Necesidades de la población

Con la ayuda de la población se logró determinar los siguientes proyectos, mismas que se listan en una tabla; los requerimientos sociales de la comunidad inician con los prioritarios.

Tabla 4
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Requerimiento de necesidades sociales
Año 2018

| Requerimientos | Centro poblado |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Proyecto: construcción estufas mejoradas. | Caserío |
| Proyecto: ampliación puesto de salud. | Caserío |
| Proyecto: ampliación escuela oficial rural mixta. | Caserío |
| Construcción salón de eventos y usos múltiples. | Caserío |
| Construcción de drenajes y tratamiento de aguas servidas. | Caserío |
| Servicio de recolección de basura. | Caserío |
| Construcción de puente formal de colindancia con el caserío Las Brisas. | Sector El Campo |
| Construcción de muro perimetral de escuela preprimaria y primaria. | Sector El Campo |
| Construcción de planta de tratamiento para aguas residuales. | Caserío |
| Construcción de tanque de captación y potabilización del agua. | Caserío |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los nuevos proyectos son el resultado de los estudios realizados, así como las necesidades, ideas y oportunidad, mismas que se plasman dentro de un proyecto a ejecutarse, previo a su autorización y aprobación; estos pueden ser ejecutados en un período cercano. La información plasmada en la tabla refleja el nombre de los requerimientos sociales, los cuales son derivados de la priorización de proyectos que se menciona por parte de los miembros del COCODE en conjunto con la población.

2.1.4 Priorización de proyectos

A continuación, se listan los proyectos en orden de prioridad de acuerdo con las necesidades sociales de la población.

- Nombre del proyecto: construcción estufas mejoradas, el proyecto consiste en la implementación de 369 estufas ahorradoras de leña, una por cada hogar habitable de los cinco sectores del Caserío, están constituidas principalmente por block, ladrillo, cemento, plancha metálica, tubo de lámina, entre otros.
- Nombre del proyecto: ampliación puesto de salud, con esta ampliación se garantiza una infraestructura adecuada y que cuente con los servicios básicos necesarios. Será financiada a través de fondos municipales, la finalidad del proyecto es beneficiar a los habitantes del caserío Nuevo San Carlos, brindándoles servicios de salud eficientes y de calidad, cubriendo una mayor cantidad de personas que demandan el servicio, para que las mismas sean atendidas de la mejor manera posible, velando siempre por la vida e integridad física de dichas personas.
- Nombre del proyecto: ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, consiste en la construcción del segundo nivel, lo que proporciona cobertura a los requerimientos de estudiantes de primaria y de la propia comunidad de poder recibir en un solo centro educativo la actividad de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL

AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD

Según investigación de campo se estableció que existen deficiencias en el servicio de salud, es importante tener un espacio adecuado para brindar la atención requerida y satisfacer las necesidades de los habitantes. En este sentido, se propone el proyecto “Ampliación puesto de salud” que busca beneficiar a los habitantes de Nuevo San Carlos mediante ampliación de la cobertura de servicios en las jornadas médicas.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Las variables que se tomaron en cuenta para la caracterización del proyecto son las siguientes: la ubicación geográfica, vías de acceso, servicios básicos disponibles, contactos locales, población total del Centro Poblado, reconocimiento del problema y el propósito del proyecto, que se describen a continuación.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

La ubicación del proyecto se desarrollará según la macro y micro localización, de acuerdo a la siguiente descripción.

- **Macrolocalización**

El Municipio se localiza a 286 km de la Ciudad Capital por la Carretera Internacional del Pacífico y a 21 km con la frontera El Carmen, por carretera pavimentada, se sitúa al sur occidente del Departamento y a 48 km de la Cabecera Departamental, en la región denominada Boca Costa que se conduce por carretera asfaltada, geográficamente se ubica en latitud norte 14° 55'55.9'' y en longitud oeste 92° 00'16.3''.

- **Microlocalización**

El proyecto se enmarca en el caserío Nuevo San Carlos que se localiza a 7.2 km de la Cabecera Municipal, y a 293.2 km de la ciudad capital de Guatemala por carretera Internacional del Pacífico CA-2, geográficamente se ubica en la latitud Norte 14° 57'

47.2'' y en la longitud Oeste de 92° 00' 41.9''. La altitud es de 600 m s.n.m. y tiene una extensión territorial de 1.3495 km². (Ver Mapa 2, Pág.15).

El Caserío cuenta con acceso por la carretera Internacional del Pacífico CA-2, también conocida por “el lado de costa”, se conduce hasta llegar al kilómetro 286, se ingresa por el caserío Nueva Jerusalén, el cual es un tramo de dos kilómetros de carretera que se encuentra en malas condiciones, el camino en parte es empedrado y terracería, conduce al caserío Las Maravillas, continuando el tramo hasta llegar al caserío Nuevo San Carlos, el ingreso es por el sector El Campo.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

Los hogares de los distintos sectores que conforman el Caserío, disponen de los servicios básicos en las siguientes proporciones: agua entubada representada por 62% de hogares, energía eléctrica representada por 86% que tienen la capacidad económica para obtenerla, letrización con 94% y telefonía 100%; los cuales contribuyen a la ejecución del proyecto.

3.1.3 Contactos locales (líderes comunitarios)

Son los encargados de gestionar y organizar las actividades que benefician al Caserío, lo integran el COCODE, es el principal contacto, apoyado por la alcaldía auxiliar y el equipo de enfermeras auxiliares que están a cargo del puesto de salud.

3.1.4 Población total del centro poblado

La población total del Caserío es de 1,530 habitantes, conformado por 782 hombres y 748 mujeres, de los cuales 62% se encuentran dentro del rango de edad de 15 a 64 años, 32% en las edades de 0 a 14 años y únicamente 6% mayores a 64 años.

La mayoría de pobladores es no indígena representados por 98% y 2% son indígenas. El 100% de las personas del Centro Poblado hablan el idioma español como lengua materna y 86% profesan distintas religiones.

3.1.5 Reconocimiento del problema

El puesto de salud no cuenta con la infraestructura que satisfaga las necesidades que demanda la población al momento de realizar las jornadas médicas, razón por la cual es necesario realizar la construcción de un segundo nivel que permita brindar otros servicios demandados por la Comunidad.

3.1.6 Propósito del proyecto

Se pretende beneficiar a toda la población del Caserío a través de la ampliación, para proporcionar un espacio adecuado que permita ofrecer servicios de calidad en las jornadas médicas para brindar solución a los problemas de salud y que estos sean resueltos dentro del Caserío sin tener que acudir a centros médicos fuera de la Comunidad, con el afán de mejorar la calidad de vida de la población.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

Los estudios a realizar son: de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental. Con el fin de establecer objetivos y justificar adecuadamente la necesidad de su ejecución para determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

Según la investigación de campo se estableció que el puesto de salud fue construido en el año 2006 con fondos del COCODE y de la municipalidad de San Pablo, durante la gestión de la alcaldesa Aura Marina de León; el crecimiento de la población ha originado que la demanda del servicio de salud aumente. Desde la fundación del puesto de salud, no se ha tomado acción alguna que gestione la ampliación de un segundo nivel para mejorar el servicio que brinda a la Comunidad.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la ampliación puesto de salud, se llevará a cabo en un área total de 86.05 m² que se utilizará para ubicar clínicas de atención especializada al servicio de la población a través de jornadas médicas. Los servicios que se brindaran son: ginecología, pediatría, desparasitación, nebulización, odontología y oftalmología. La

supervisión del proyecto estará a cargo de un ingeniero civil y el maestro de obra; el tiempo necesario para llevar a cabo la construcción tomando en cuenta la planificación y el cronograma realizados para la ejecución del mismo será de 4 meses.

La unidad ejecutora encargada de llevar a cabo el proyecto será la Municipalidad de San Pablo en conjunto con la comunidad de Nuevo San Carlos; el financiamiento será a través de fuentes internas provenientes de fondos públicos y estará cargo de la municipalidad de San Pablo. La realización del proyecto beneficiará a los 1,530 pobladores del Caserío.

3.2.3 Población a beneficiar

El proyecto beneficiará a toda la población en general, con el fin de proporcionarles una mejor atención y servicio, en pro de una mejor calidad de vida.

3.2.4 Justificación

La infraestructura en los servicios de salud del Caserío es deficiente, lo que causa que los habitantes opten por dirigirse a otros centros hospitalarios aledaños al Centro Poblado, esto genera gastos adicionales de medicamentos y transporte.

Se plantea la ampliación del puesto de salud en el Caserío, con el fin de mejorar las condiciones y servicios de salud, así mismo se pretende que los habitantes eviten trasladarse a otros lugares para recibir atención médica especializada, lo que contribuye a optimizar el presupuesto y ahorro familiar.

3.2.5 Objetivos

Para el desarrollo del proyecto se requiere establecer objetivos.

a) General

Mejorar las condiciones de salud de los habitantes del Caserío, mediante el mejoramiento de la calidad de vida de la Comunidad.

b) Específicos

- Ampliar el puesto de salud con infraestructura adecuada para atender las necesidades de los pacientes.
- Aumentar la cobertura de servicios de salud pública, con la habilitación de áreas para especialidades de: ginecología, pediatría, desparasitación, nebulización, odontología y oftalmología.
 - Proponer la creación de un comité Pro-salud que sea responsable del funcionamiento del puesto y resguardo de los materiales de construcción durante la ejecución del proyecto.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

La realización del estudio permite determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto, analizar las condiciones de oferta y demanda, como la población ha cubierto todas las necesidades de salud y en qué medida afectará el crecimiento poblacional a la capacidad de atención actual, con el propósito de establecer si son satisfactorias para la ejecución del proyecto.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Existe un puesto de salud que no cubre las necesidades debido al crecimiento poblacional, su infraestructura no posee la capacidad para cubrir la demanda que ha requerido la comunidad durante los últimos años.

Cuadro 22
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Demanda histórica de la población
Año 2013-2018

| Año | Población |
|------------|------------------|
| 2013 | 1,313 |
| 2014 | 1,354 |
| 2015 | 1,396 |
| 2016 | 1,439 |
| 2017 | 1,484 |
| 2018 | 1,530 |

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

El puesto de salud no cuenta con servicios especializados, por lo que la población se ve en la necesidad de acudir al hospital La Montañita en el municipio de Malacatán, para cubrir las necesidades médicas demandadas. La proyección histórica se determinó a través de la tasa de crecimiento poblacional de 1.12%, con la realización del proyecto se beneficiará a la totalidad de habitantes del Caserío.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Es importante calcular el crecimiento de la población y establecer la demanda de las personas a quienes se dirige el servicio; a continuación, se presenta el cuadro con la demanda proyectada de la población durante los próximos 5 años.

Cuadro 23
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Demanda proyectada de la población
Año 2019-2023

| Año | Población |
|------|-----------|
| 2019 | 1,577 |
| 2020 | 1,626 |
| 2021 | 1,677 |
| 2022 | 1,729 |
| 2023 | 1,782 |

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

Con base a la tasa de crecimiento poblacional de 1.12% anual, refleja que la infraestructura del puesto de salud no es suficiente para cubrir la demanda de los próximos 5 años, debido a que no se cuenta con el espacio adecuado para la atención de las diferentes especialidades demandadas por la población.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

Se estableció que existe oferta histórica debido a que los habitantes tienen acceso al puesto de salud desde el año 2006; a la fecha del estudio realizado se determinó que un promedio de 180 consultas mensuales son atendidas únicamente en consulta externa, debido a que no se cuenta con un espacio adecuado para cubrir las especialidades demandadas por la población en las jornadas médicas.

3.3.4 Análisis del servicio

Actualmente la jornada de atención es de lunes, miércoles y viernes en horario de 8:00 a 16:00 y brinda únicamente consulta externa, razón por la cual cuando los pobladores tienen alguna emergencia o requieren servicios especializados, optan por trasladarse a otros centros de salud ubicados fuera del Caserío o al hospital La Montañita ubicado en el municipio de Malacatán. La cantidad de personas que acuden al puesto de salud se incrementa especialmente en jornadas de vacunación, las enfermeras optan por realizar las jornadas en cada uno de los hogares debido a que el espacio actual no es óptimo para cubrir la demanda.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El propósito es presentar las condiciones administrativas y legales que deben considerarse en el proyecto para cada etapa en la aplicación del proceso administrativo, así como 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.

También deberá definir los cargos y responsabilidades de cada institución de acuerdo con el Decreto Número 12-2002 del Código Municipal, así como el Decreto Número 14-2002 de la ley General de Descentralización y el Decreto Número 11-2002 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

3.4.1 Propuesta de organización

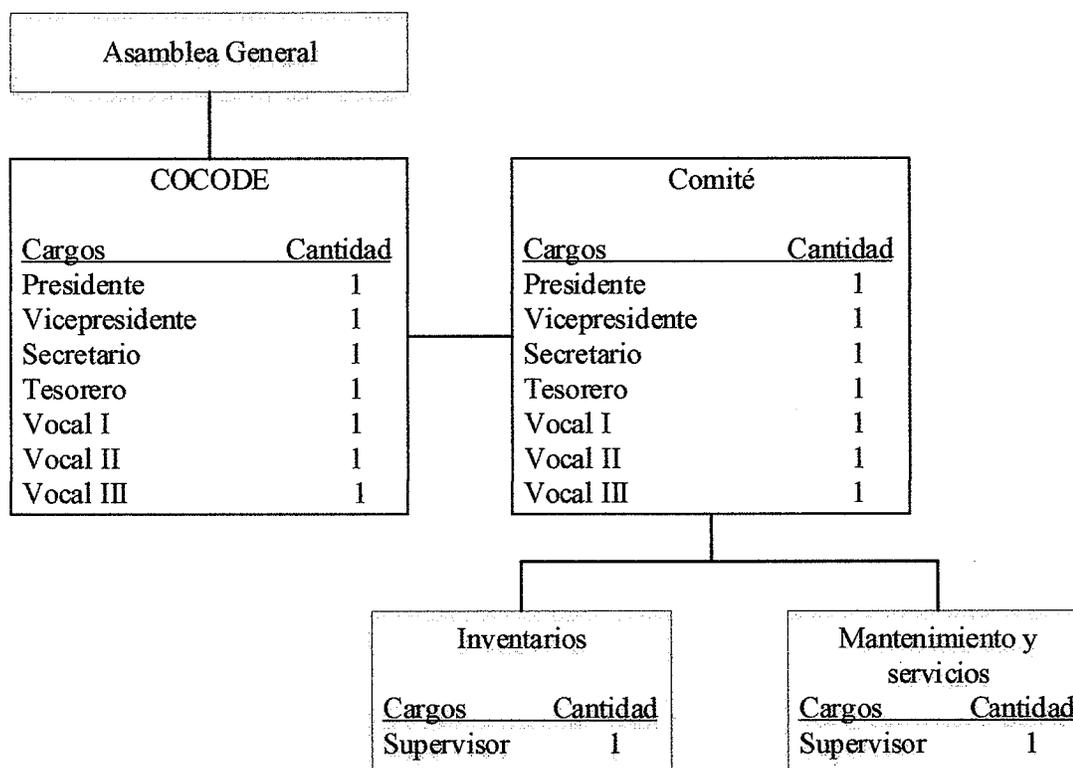
Para la organización del proyecto se propone la creación de un comité denominado “Comité Pro-salud”, conformado por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, dirigido por la Asamblea General y el COCODE.

Con la creación del comité se busca una administración de los recursos materiales y humanos, de manera eficaz y eficiente, 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 el proceso del proyecto.

3.4.2 Estructura organizacional

La estructura será diseñada para responder a las necesidades del nivel de salud en la institución, por medio de la representación gráfica de la organización social a través de criterios y principios administrativos. En la siguiente grafica se presenta la propuesta de estructura organizacional sugerida para el proyecto.

Gráfica 2
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Propuesta de estructura organizacional
Año 2018



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

La Asamblea General será la máxima autoridad encargada de la toma de decisiones y la responsable del funcionamiento eficaz del comité, además de velar por el buen desempeño de todos los integrantes del mismo. El COCODE será quien realice las gestiones ante instituciones públicas y privadas de proyectos que fueron aprobados por la

Asamblea General, velará por la ejecución, revisión y finalización de las obras establecidas, con la calidad requerida para su funcionamiento y en el tiempo estipulado.

La filosofía a la que se somete se encuentra integrada de la siguiente manera:

- **Misión**

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, a través de instalaciones adecuadas que permitan cubrir las necesidades y requerimientos de salud.

- **Visión**

Ser un Comité que a través de gestión transparente genere confianza en los habitantes del Caserío y población en general en beneficio de las necesidades de salud de la comunidad.

- **Valores**

Son pilares de una organización social que forman parte de su cultura y de las acciones del talento humano.

- a) **Responsabilidad**

Asumir deberes y aceptar las consecuencias de los actos.

- b) **Honestidad**

Reflejar la actitud de una persona, que se muestra tal y como es ante cualquier circunstancia y momento, sin ocultar ningún tipo de información.

- c) **Respeto**

Mantener el balance de las relaciones que se establecen, compartir en la medida que sea posible la forma de pensar sin olvidar ser paciente, tolerante y pacífico y dejar al margen expresiones que pueden dañar psicológicamente a las personas.

- d) **Calidad**

Tener la capacidad que se busca en un servicio, dar satisfacción a las necesidades las

cuales se encuentran implícitas o explícitas y que lo hace diferente de los demás para llenar las expectativas de quien lo adquiere.

e) Trabajo en equipo

Promovemos un entorno que aliente la innovación, la creatividad y los resultados a través del trabajo en equipo.

f) Eficiencia

Fomentar la realización de actividades acorde a los objetivos esperados al menor costo posible.

g) Solidaridad

Proporcionar apoyo espontáneo, generoso y voluntario en beneficio de otros.

h) Confianza

Esperanza, seguridad o acto de fe de una persona hacia otra o con su entorno.

- Objetivo general

Plantear y gestionar ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales la necesidad que existe de llevar mejora mediante la ampliación puesto de salud, para garantizar un lugar adecuado y cómodo para el óptimo desempeño de las diversas actividades que, en temas de salud requiera la Comunidad.

- Objetivos específicos

Son los resultados esperados al llevar a cabo una estrategia, a continuación, se enlistan:

a) Dar seguimiento al mantenimiento y cuidado del puesto de salud y detectar con anticipación cualquier deterioro y poder gestionar el remozamiento preventivo.

b) Impulsar el involucramiento del Caserío en los proyectos de salud.

c) Velar que la salud de la comunidad no sea interrumpida o afectada.

- d) Definir a través de una planeación estratégica que rumbo deberá tomar la iniciación del proyecto y que acciones deben realizarse para alcanzar el objetivo principal.
- e) Presentar una estructura organizacional que se apegue a las disposiciones legales que el proyecto requiera.
- f) Establecer un orden jerárquico que permita definir un perfil adecuado de cada miembro que integre la administración del proyecto para que exista la optimización de cada uno de los recursos físicos, humanos y financieros del proyecto.

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

Tabla 5
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Cargos del comité
Año 2018

| Cargo | Descripción | Atribuciones |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asamblea General | La asamblea general es la máxima autoridad, en ella se encuentran los responsables del funcionamiento eficaz del Comité. | <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el buen desempeño de todos los integrantes del Comité. |
| Presidente | Será el responsable del cumplimiento del reglamento y se encargará de velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades del Comité. | <ul style="list-style-type: none"> • Convocar a asambleas generales del Comité. • Ejecutar y velar el cumplimiento de los acuerdos del Comité. • Coordinar las diversas actividades y trabajos del Comité. • Autorizar los pagos que tengan en relación con la ejecución del proyecto. • Facilitar a los miembros los elementos, necesarios para un buen desempeño de las funciones asignadas. |
| Vicepresidente | Será el responsable de controlar las acciones que realizarán el tesorero, secretario y vocales, para el buen funcionamiento del Comité. | <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar al presidente en la toma de decisiones, y responsabilidades. • Gestionar fondos. |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Cargo | Descripción | Atribuciones |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Apoya al tesorero para la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado. |
| Secretario | Ejecutar las tareas administrativas que se realizan dentro del Comité, llevar un control de las actividades a desarrollar. | <ul style="list-style-type: none"> • Recibir y despachar la correspondencia y encargarse del archivo de esta. • Redactar todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades. • Convocar reuniones con el presidente, vicepresidente, tesorero y vocales. • Llevar control de asistencia en el libro de actas, correspondencia y llevar un registro de todas las actividades que se realizan en el Comité. |
| Tesorero | 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"> • Encargado del control económico y financiero del Comité. • Velar que los fondos se manejen de manera adecuada. • Mantener al día la documentación contable del Comité. • Firmar con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del Comité. |
| Vocales | Tendrán las funciones que designen las delegaciones, o comisiones de trabajo que se les asignen. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar todas aquellas atribuciones que les asigne el presidente o demás áreas del Comité. • Asistir a las reuniones del Comité. • Tienen voz y voto en las decisiones que tome el Comité. |
| Supervisor de inventarios | Asumirá la función de supervisar y llevar el control de los materiales que se utilicen durante el proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar control del ingreso y salida de materiales de construcción en las instalaciones del puesto de salud. |
| Supervisor de mantenimiento y servicio | Será el responsable de velar por la disponibilidad de los servicios para poder realizar el proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el mantenimiento de los servicios de agua y energía eléctrica, requeridos en la ampliación del puesto de salud. |

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

El cumplimiento de las funciones y atribuciones de cada uno de los integrantes del comité permitirá que el proyecto avance satisfactoriamente y que el mismo se realice en el tiempo planificado, contribuyendo de esta manera a alcanzar los objetivos en beneficio de los habitantes.

3.4.3 Base legal del proyecto

Este proyecto se debe regir a lo establecido en leyes, reglamentos y políticas sobre los servicios de salud en Guatemala. Así mismo se debe administrar por normas internas y externas, las cuales se describen a continuación.

a) Normas internas

Describen los reglamentos y normas internas, a los cuales están regidos los miembros del Comité, tales como:

- Acta de constitución del comité.
- Listado de nombres de los miembros que integran el comité.
- Presentar libro de actas para su autorización en la Municipalidad.
- Los miembros del comité deben saber leer y escribir.
- Adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para acciones del proyecto.

b) Normas externas

Son todas las normas jurídicas que conforman el marco legal que regulan el funcionamiento del proyecto, mismas que se describen a continuación.

Constitución Política de la República de Guatemala 1985. Artículos 1, 3, 93, 94, 95 y 98, que hacen referencia al derecho a la vida, derecho a la salud, obligación del Estado sobre la salud y asistencia social, restablecimiento de la salud y derecho de las comunidades a participar en programas de salud.

Artículo 1. Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

Artículo 3. Derecho a la vida. El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.

Artículo 93. Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo 94. Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y bienestar físico, mental y social.

Artículo 95. La salud, bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

Artículo 98. Participación de las comunidades en programas de salud. Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.

- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, el cual establece en su 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”.
- 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. 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: a) “Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; limpieza y ornato; formular y coordinar políticas, planes y programas relativos a la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición final...”. e) “Autorización de las licencias de construcción de obras, públicas o privadas, en la circunscripción del municipio...”.
- Decreto Número 14-2002 del Congreso de la República. Ley general de descentralización. Artículo 2. Concepto de Descentralización. Se entiende por descentralización el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de políticas municipales y locales en el marco de la más amplia participación de los ciudadanos, en la administración pública, priorización y ejecución de obras, organización y prestación de servicios públicos así como el ejercicio del control social sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos del Estado.
- Artículo 17. Participación de la población. La participación ciudadana es el proceso por medio del cual una comunidad organizada, con fines económicos, sociales o culturales, participa en la planificación, ejecución, y control integral de las gestiones del gobierno nacional, departamental y municipal para facilitar el proceso de descentralización.
- Artículo 18. De las organizaciones comunitarias. Las organizaciones comunitarias reconocidas conforme a la ley, de igual manera podrán participar en la realización

de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

- Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República. Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural. Artículo 1. Naturaleza. El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.
- Artículo 3. Objetivo. El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.
- Artículo 4. Integración de Sistema de Consejos de Desarrollo. El Sistema de Consejos de Desarrollo está integrado por niveles, en la siguiente forma:
 - a) El nacional, con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.
 - b) El regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.
 - c) El departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo.
 - d) El municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo.
 - e) El comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Artículo 11. Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así:
 - a) El alcalde municipal, quien lo coordina.
 - b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal.
 - c) Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
 - d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad.

e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

- Artículo 13. Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran así:
 - a) La Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad.
 - b) El Órgano de Coordinación integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.

- Decreto Número 114-97, Ley del organismo ejecutivo. Artículo 39. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, le corresponde formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa y a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica del medio ambiente; a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales; y, a dirigir en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de los recursos humanos del sector salud, para ello tiene a su cargo las siguientes funciones:
 - a) Formular y dar seguimiento a la política y los planes de salud pública y, administrar, descentralizadamente, los programas de promoción, prevención, rehabilitación y recuperación de la salud, propiciando a su vez la participación pública y privada en dichos procesos y nuevas formas de financiamiento y mecanismos de fiscalización social descentralizados.
 - b) Proponer las normas técnicas para la prestación de servicios de salud y coordinar con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda las propuestas de normas técnicas para la infraestructura del sector.
 - c) Proponer la normativa de saneamiento ambiental y vigilar su aplicación.

d) Realizar estudios y proponer las directrices para la ejecución de programas de vigilancia y control epidemiológico.

e) Administrar en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de recursos humanos en el sector salud.

f) Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencia por epidemias y desastres naturales.

- Decreto Número 90-97, Código de salud. Artículo 1. Del derecho a la salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.
- Artículo 4. Obligación del Estado. El Estado en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias, cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados.
- Artículo 5. Participación de la comunidad. El Estado garantizará el ejercicio del derecho y el cumplimiento del deber de la comunidad de participar en la administración parcial o total de los programas y, servicios de salud. Para fines de este Código, en lo sucesivo la administración comprenderá la planificación, organización, dirección, ejecución, control y fiscalización social.

- Artículo 17. Funciones del Ministerio de Salud. El Ministerio de Salud tendrá las funciones siguientes:
 - a) Ejercer la rectoría del desarrollo de las acciones de salud a nivel nacional;
 - b) Formular políticas nacionales de salud;
 - c) Coordinar las acciones en salud que ejecute cada una de sus dependencias y otras instituciones sectoriales;
 - d) Normar, monitorear, supervisar y evaluar los programas y servicios que sus unidades ejecutoras desarrollen como entes descentralizados;
 - e) Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales de salud.

- Artículo 18. Modelo de atención integral en salud. El Ministerio de Salud debe definir un modelo de atención en salud, que promueva la participación de las demás instituciones sectoriales y de la comunidad y de la comunidad organizada que priorice las acciones de promoción y prevención de la salud, garantizando la atención integral en salud en los diferentes niveles de atención y escalones de complejidad del sistema tomando en cuenta el contexto nacional, multiétnico, pluricultural y multilingüe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

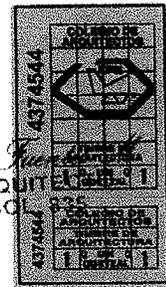
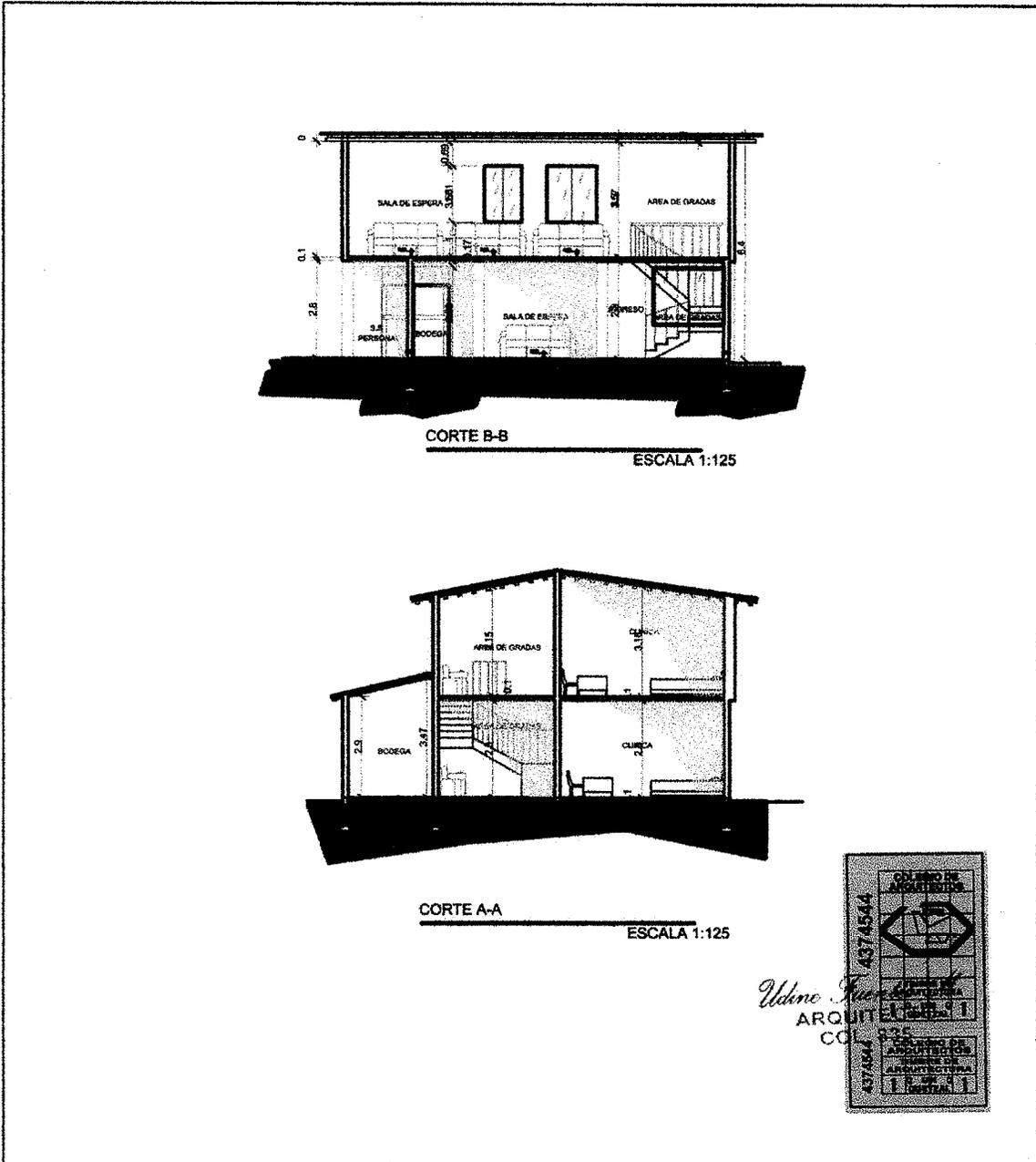
Comprende la valoración del presupuesto de inversión que permite determinar la optimización de los recursos con el fin de establecer la factibilidad del proyecto; comprende el diseño, la planificación, los recursos necesarios y un plan de ejecución para llevarlo a cabo; estos se describen a continuación.

3.5.1 Diseño y planificación

La realización del proyecto requiere la identificación de las personas responsables, dónde, cuándo y cómo se realizará, la población beneficiada y el plan de ejecución. A continuación, se presenta el diseño de la ampliación de segundo nivel.

A continuación, se presenta el diseño de la ampliación puesto de salud.

Plano de construcción 1
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Diseño y planificación
Año 2018



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARQ. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARQ. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 436 | PLANO: ELEVACIONES Y SECCIONES FIRMA: <i>Udine Fuentes M.</i> | FECHA: OCTUBRE 2018 Nº. DE PLANO: 3 ESCALA: 1:125 |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 436.

En la gráfica anterior se presenta la propuesta de la ampliación, con el fin de cubrir las deficiencias en la infraestructura para brindar los servicios de ginecología, pediatría, desparasitación, nebulización, odontología y oftalmología, a través de jornadas médicas.

- Propuesta

Ampliación de segundo nivel del puesto de salud, se realizará de acuerdo a las medidas obtenidas de la infraestructura del primer nivel, planos especificados y materiales necesarios.

- Personas responsables

El proyecto estará a cargo del comité poblacional en pro de la salud, que será el encargado de la supervisión de la construcción.

- Período del proyecto

Para el desarrollo y ejecución del proyecto se estima un tiempo de 4 meses.

- Proceso de ejecución

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo teniendo en cuenta los medios e instrumentos que se requieran para la ejecución.

3.5.2 Cronograma de ejecución

Comprende las actividades necesarias para la ampliación de segundo nivel del puesto de salud, están estimadas a cubrirse en el tiempo proyectado de 4 meses según las diferentes fases, esto permitirá que la entidad ejecutora y los responsables de la realización del mismo tengan una visión adecuada del avance para evitar demoras. A continuación, se detallan las diferentes actividades.

En el cronograma se observa las diferentes actividades y el tiempo establecido para la ejecución del proyecto desde el inicio de los trabajos preliminares, hasta la entrega del mismo.

3.5.3 Requerimientos técnicos

Permite proponer y analizar los requerimientos técnicos que se necesitan para efectuar un proyecto de intervención social, este verificara la factibilidad técnica del proyecto propuesto.

Se definirá la propuesta del proyecto a desarrollar, el impacto social según el beneficio para la población, designara las instituciones o autoridades que serán responsables de su ejecución, así mismo definirá el lugar y el tiempo en el que se realizará el proyecto.

Tabla 7
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Requerimientos técnicos
Año 2018

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------------|------------------|----------|
| Requerimiento de materiales | | |
| Trabajos preliminares | | |
| Cal hidratada | Bolsas | 2.00 |
| Tubo de aluminio de 2" X 4" | Unidad | 6.00 |
| Clavo 4" de acero | Libras | 5.00 |
| Clavo 2" de acero | Libras | 5.00 |
| Hilo plástico | Unidad | 2.00 |
| Palas | Unidad | 4.00 |
| Carretas | Unidad | 4.00 |
| Piochas | M ² | 4.00 |
| Barretas | Unidad | 2.00 |
| Zapatatas de refuerzo | | |
| Cemento UGC | Sacos | 24.00 |
| Arena de rio | M ³ | 2.00 |
| Piedrín | M ³ | 3.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------|------------------|----------|
| Hierro No. 5 | Varilla | 56.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 50.00 |
| Columna de refuerzo | | |
| Cemento UGC | Sacos | 43.00 |
| Arena de rio | M ³ | 4.00 |
| Piedrín | M ³ | 5.00 |
| Hierro No. 5 | Varilla | 84.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 98.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 100.00 |
| Clavo de 3" | Libra | 25.00 |
| Tablas | U | 36.00 |
| Duropor 4 pies X 8pies X 1" | Planchas | 5.00 |
| Desencofrante | Galón | 1.00 |
| Entarimado de losa | | |
| Tendales de 4" X 4" X 8 pies | U | 150.00 |
| Tabla de 1' X 1" X 12 pies | U | 124.00 |
| Tabla de 1' X 1" X 8 pies | U | 72.00 |
| Parales de 4" X 4" X 12 pies | U | 200.00 |
| Clavo de 2 1/2" | Libra | 50.00 |
| Clavo de 4" | U | 50.00 |
| Armando de viga | | |
| Hierro No. 5 | Varilla | 108.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 12.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 150.00 |
| Armado de losa | | |
| Hierro No. 3 | Varilla | 236.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 150.00 |
| Fundición de losa | | |
| Cemento UGC | Sacos | 125.00 |
| Arena de rio | M ³ | 11.00 |
| Piedrín | M ³ | 13.00 |
| Columna segundo nivel | | |
| Cemento UGC | Sacos | 17.00 |
| Arena de rio | M ³ | 2.00 |
| Piedrín | M ³ | 2.00 |
| Hierro No. 4 | Varilla | 84.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|-----------------------------------------|------------------|----------|
| Hierro No. 2 | Varilla | 56.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 50.00 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 |
| Clavo 3" | Libra | 10.00 |
| Columna segundo nivel tipo (c-3) | | |
| Cemento UGC | Sacos | 9.00 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 |
| Piedrín | M ³ | 1.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 34.00 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 28.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 125.00 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 |
| Clavo 3" | Libra | 10.00 |
| Levantado de muro | | |
| Cemento | Sacos | 71.00 |
| Arena de rio | M ³ | 10.00 |
| Piedrín | M ³ | 2.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 56.00 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 20.00 |
| Block de 0.14X0.19X 0.39 de35 Kg/m | U | 2,600.00 |
| Block U de 0.14X0.19X 0.39 de35 Kg/m | U | 400.00 |
| Tablones para andamio | U | 12.00 |
| Clavo de 4" | Libras | 10.00 |
| Levantado de mojinetes | | |
| Cemento | Sacos | 5.00 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 |
| Block de 0.09x0.19x0.39 | U | 280.00 |
| Tablones para andamio | U | 12.00 |
| Clavo | Libra | 10.00 |
| Viga corona | | |
| Cemento UGC | Sacos | 41.00 |
| Arena de rio | M ³ | 5.00 |
| Piedrín | M ³ | 5.00 |
| Hierro No. 4 | Varilla | 86.00 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 105.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 75.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--------------------------------------|------------------|----------|
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 |
| Clavo | Libra | 75.00 |
| Acabado en losa | | |
| Monocapa gris (base) | Bolsas | 15.00 |
| Monocapa blanco (acabado final) | Bolsas | 9.00 |
| Pintura | Galón | 8.00 |
| Acabado en muros azulejos | | |
| Monocapa gris (base) | Bolsas | 52.00 |
| Monocapa blanco (acabado final) | Bolsas | 28.00 |
| Pintura | Galón | 23.00 |
| Piso cerámico + base | | |
| Cerámico | M ² | 128.00 |
| Pegamix | Bolsas | 44.00 |
| Estuque | Bolsas | 6.00 |
| Cemento UGC | Sacos | 49.00 |
| Arena de rio | M ³ | 5.00 |
| Piedrín 1/4" | M ³ | 5.00 |
| Puertas | | |
| Puerta de madera | U | 3.00 |
| Ventana | | |
| Ventana de aluminio + vidrio claro | M ² | 21.00 |
| Cubierta con lámina perfil 10 | | |
| Lamina perfil 10 de 10 pies de largo | Laminas | 48.00 |
| Costaneras de 2" x 4" | U | 28.00 |
| Tornillos punta de broca 2" | U | 1,000.00 |
| Pintura anticorrosiva | Galones | 3.00 |
| Solvente mineral | Galones | 2.00 |
| Capotes | U | 13.00 |
| Gradas | | |
| Cemento UGC | Sacos | 12.00 |
| Arena de rio | M3 | 1.00 |
| Piedrín | M3 | 1.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 25.00 |
| Alambre de amarre | Libra | 25.00 |
| Clavo | Libra | 5.00 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|----------------------------------------|------------------|----------|
| Instalaciones eléctricas | | |
| Unidades de iluminación | U | 6.00 |
| Unidades de fuerza | U | 11.00 |
| Tablero de distribución | U | 2.00 |
| Reflector doble leed en pared | U | 2.00 |
| instalaciones especiales tierra física | U | 1.00 |
| Instalaciones hidráulicas | | |
| Tubería PVC agua potable 3/4" | Tubos | 11.00 |
| Tubería PVC agua potable 1/2" | Tubos | 4.00 |
| Codo 90° PVC agua potable 3/4" | U | 15.00 |
| Codo 90° PVC agua potable 1/2" | U | 25.00 |
| Tee 3/4" | U | 14.00 |
| Tee 1/2" | U | 4.00 |
| Pegamento PVC | Gl | 1.00 |
| Solvente mineral | Gl | 1.00 |
| Whipe | Bolas | 4.00 |
| Válvula de registro | U | 1.00 |
| Reducidor PVC 3/4" a 1/2" | U | 10.00 |
| llaves para lavamanos | U | 6.00 |
| Contra llaves a la pared | U | 10.00 |
| Instalaciones sanitarias | | |
| Tubería PVC drenaje 4" | U | 5.00 |
| Tubería PVC drenaje 2" | U | 3.00 |
| Tubería PVC drenaje 1 1/2" | U | 1.00 |
| Uniones PVC 4" | U | 4.00 |
| codo 90 PVC 2" | U | 8.00 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 4.00 |
| Material selecto | M ³ | 1.00 |
| Tornillos | U | 24.00 |
| Sifón de 1 1/4" Kit completo | U | 3.00 |
| Pegamento PVC | gl | 1.00 |
| Lavamanos | U | 3.00 |
| Ladrio tayuyo | U | 500.00 |
| Cemento UGC | Sacos | 5.00 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 |
| Piedrín | M ³ | 1.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| Requerimiento de mano de obra | | |
| Trabajos preliminares | | |
| Demolición de mojinetes | M ² | 32.00 |
| Trazo de zapatas y columnas | U | 14.00 |
| Desmontaje de cubierta existente (lamina, costaneras, sistema eléctrico) | M ² | 126.00 |
| Zapatas de refuerzos | | |
| Excavación de zapatas | U | 14.00 |
| Armado de zapatas | U | 14.00 |
| Fundición de zapatas | U | 14.00 |
| Columna de refuerzo | | |
| Armado de columnas | U | 14.00 |
| Centrado de columnas | U | 14.00 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 |
| Fundición de columnas | U | 14.00 |
| Entarimado de losa | | |
| Entarimado de losa | MI | 122.00 |
| Encofrado de vigas | MI | 190.00 |
| Armado de viga V1 | | |
| Armado de vigas | MI | 99.00 |
| Armado de losa | | |
| Colocación de arrastres | MI | 77.00 |
| Armado de losa | MI | 99.00 |
| Fundición de losa y vigas | | |
| Fundición de vigas | MI | 95.00 |
| Fundición de losas | M ² | 122.00 |
| Columnas segundo nivel | | |
| Armado de columna y colocado | U | 14.00 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 |
| Fundición de columnas | MI | 42.00 |
| Columna tipo C-3 | | |
| Armado de columna y colocado | U | 14.00 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 |
| Fundición de columnas | MI | 42.00 |
| Levantado muros segundo nivel block | | |
| Levantado de pared | M ² | 207.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|----------------------------------------|------------------|----------|
| Levantado de mojinetes block | | |
| Levantado de pared | M ² | 20.00 |
| Viga corona | | |
| Armado de viga | MI | 102.00 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | MI | 102.00 |
| Fundición de viga | MI | 102.00 |
| Acabado en losa | | |
| Aplicación de monocapa gris | M ² | 122.00 |
| Aplicación de monocapa blanco | M ² | 122.00 |
| Aplicación de pintura | M ² | 122.00 |
| Acabado en muros azulejo | | |
| Aplicación de monocapa gris | M ² | 1,129.70 |
| Aplicación de monocapa blanco | M ² | 1,129.70 |
| Aplicación de pintura | M ² | 1,129.70 |
| Piso cerámico | | |
| Aplicación de estuque | M ² | 122.00 |
| Base para cerámico | M ² | 122.00 |
| Colocación piso cerámico | M ² | 122.00 |
| Puertas | | |
| Instalación de puertas | U | 3.00 |
| Ventanas | | |
| Instalación de ventanas | M ² | 21.60 |
| Cubierta con lamina | | |
| Colocación de estructura y enlaminado | M ² | 128.00 |
| Gradas | | |
| Armado y fundido de gradas | M ² | 30.00 |
| Instalaciones eléctricas | | |
| Unidades de iluminación | U | 6.00 |
| Unidades de fuerza | U | 11.00 |
| Tablero de distribución | U | 2.00 |
| Reflector doble leed en pared | U | 2.00 |
| Instalaciones especiales tierra fisica | U | 18.00 |
| Instalaciones hidráulicas | | |
| Instalación hidráulicas | U | 10.00 |
| Instalaciones sanitarias | | |
| Construcción caja registro | U | 3.00 |
| Construcción caja unión | U | 1.00 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Instalación artefactos sanitarios | U | 3.00 |
| Instalación tubería | MI | 48.00 |
| Requerimiento técnicos | | |
| Calculo estructural | M ² | 227.50 |
| Calculo y diseño hidráulico | M ² | 227.50 |
| Calculo y diseño sanitario | M ² | 227.50 |
| Calculo y diseño eléctrico | M ² | 227.50 |
| Especificaciones técnicas | M ² | 227.50 |
| Planos | M ² | 227.50 |
| Presupuesto de costos | M ² | 227.50 |
| Requerimiento de otros costos | | |
| Sueldo encargado de obra | Mensual | 4.00 |
| Honorarios supervisión | Global | 4.00 |
| Bonificación incentivo | Mensual | 4.00 |
| Cuota patronal 12.67% | Global | 10,000 |
| Prestaciones laborales 30.55% | Global | 10,000 |
| Alquiler de madera (formaleta) | Mensual | 1.00 |
| Energía eléctrica | Mensual | 4.00 |
| Agua | Mensual | 4.00 |
| Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción) | Mensual | 4.00 |

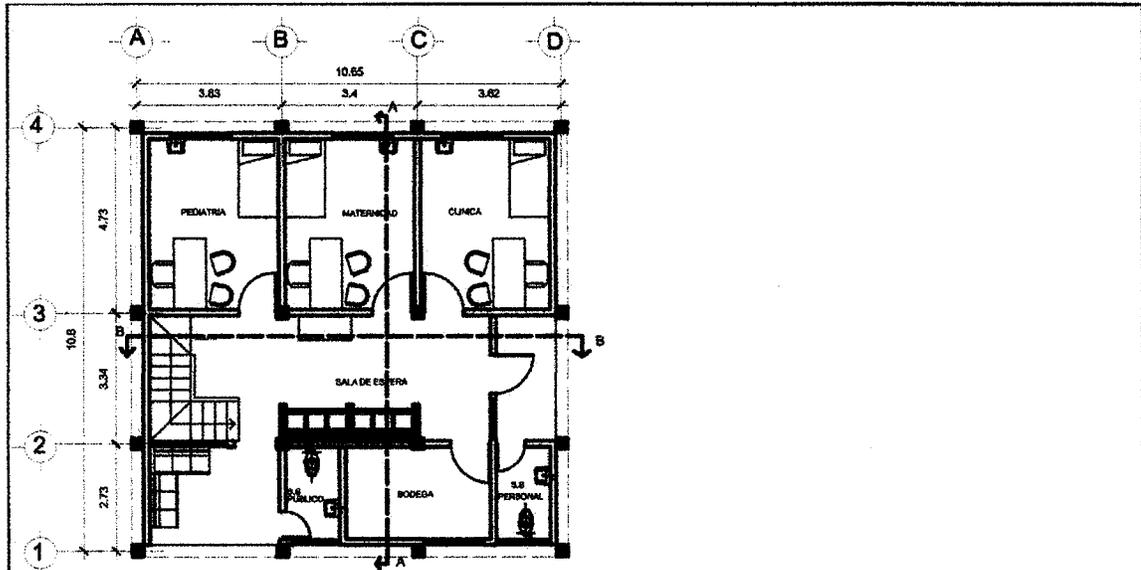
Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

En base a las especificaciones técnicas se designarán los recursos requeridos siendo estos materiales, económicos y humanos; por último, se estructurará el plan de ejecución que permitirá alcanzar los objetivos y metas propuestas.

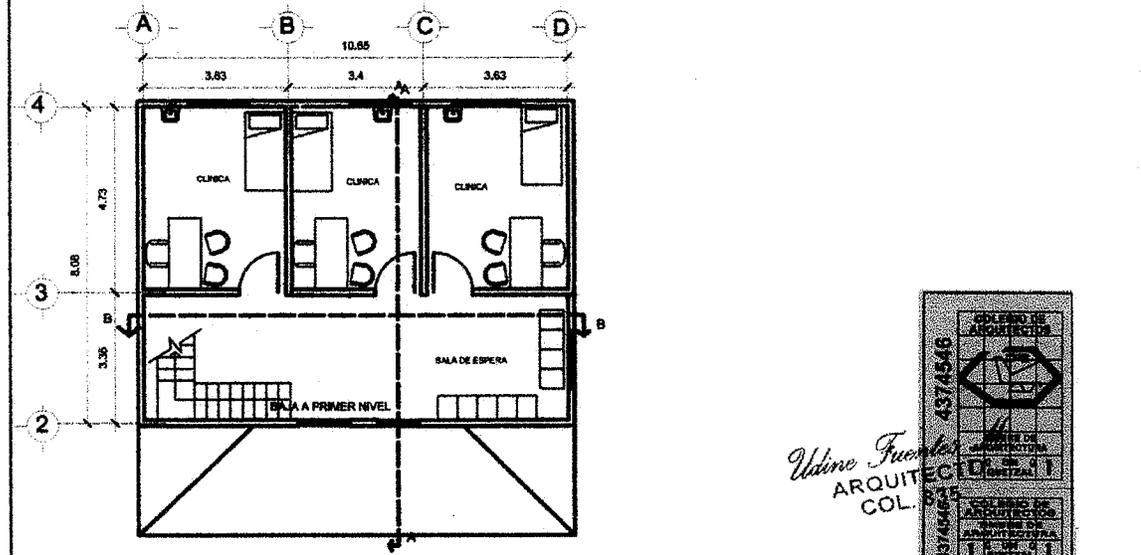
3.5.4 Desarrollo de planos

La propuesta del diseño arquitectónico se realizará base a criterios teóricos, ambientales, tecnológicos y estructurales en estos se presentan soluciones técnicas y constructivas para el proyecto del puesto de salud. Entre los elementos a considerados para el diseño arquitectónico, están la creatividad, la organización, el entorno físico, la construcción, entre otros. Siendo estos los descritos a continuación.

Plano de construcción 2
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Planta arquitectónica y refuerzos
Año 2018



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL EXISTENTE + REFUERZO
 ESCALA 1:125



PLANTA ARQUITECTÓNICA AMPLIACIÓN SEGUNDO NIVEL
 ESCALA 1:125

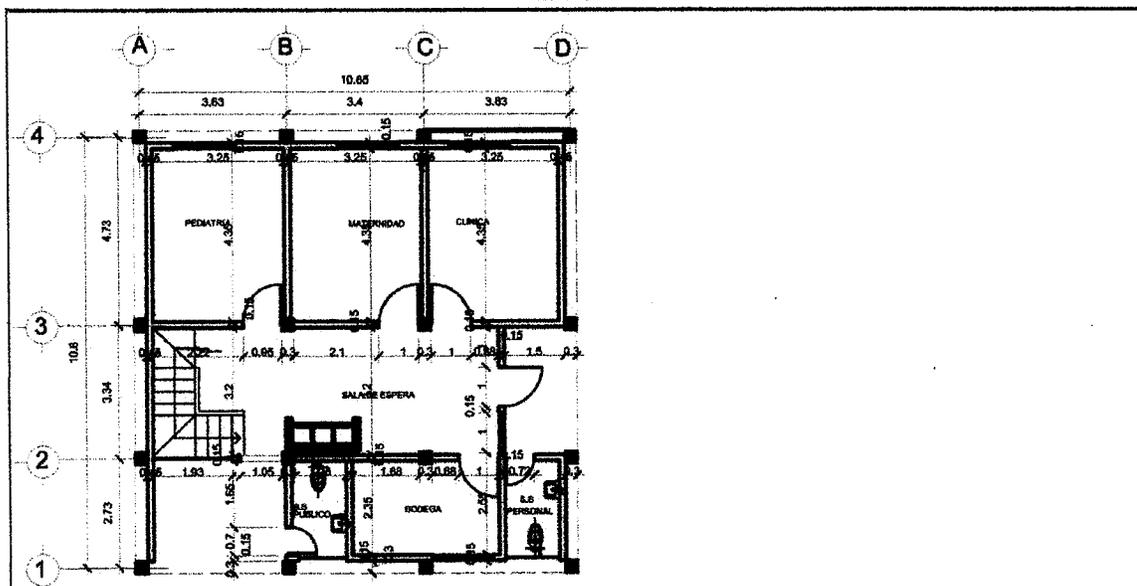
Udine Fuentes
 ARQUITECTO
 COL. 835



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARO. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARO. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 835 | PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA Y REFUERZOS FIRMA: <i>Udine Fuentes</i> ARQUITECTO COL. 835 | FECHA: OCTUBRE 2018 NO. DE PLANO: 1 ESCALA: 1:125 |

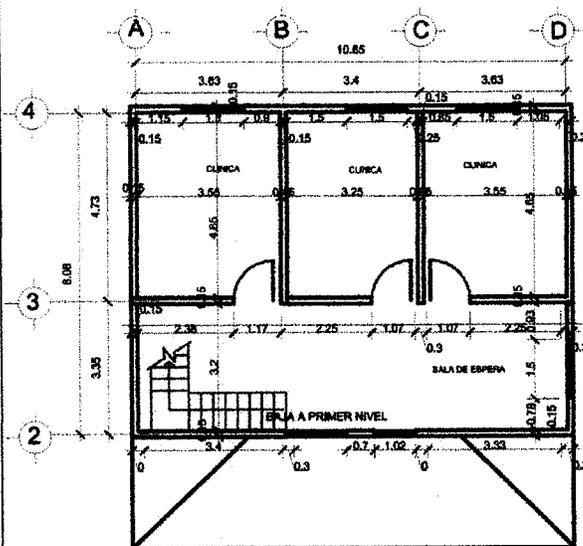
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 835

Plano de construcción 3
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
De cotas
Año 2018



PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL EXISTENTE + REFUERZO

ESCALA 1:125



PLANTA ACOTADA AMPLIACIÓN SEGUNDO NIVEL

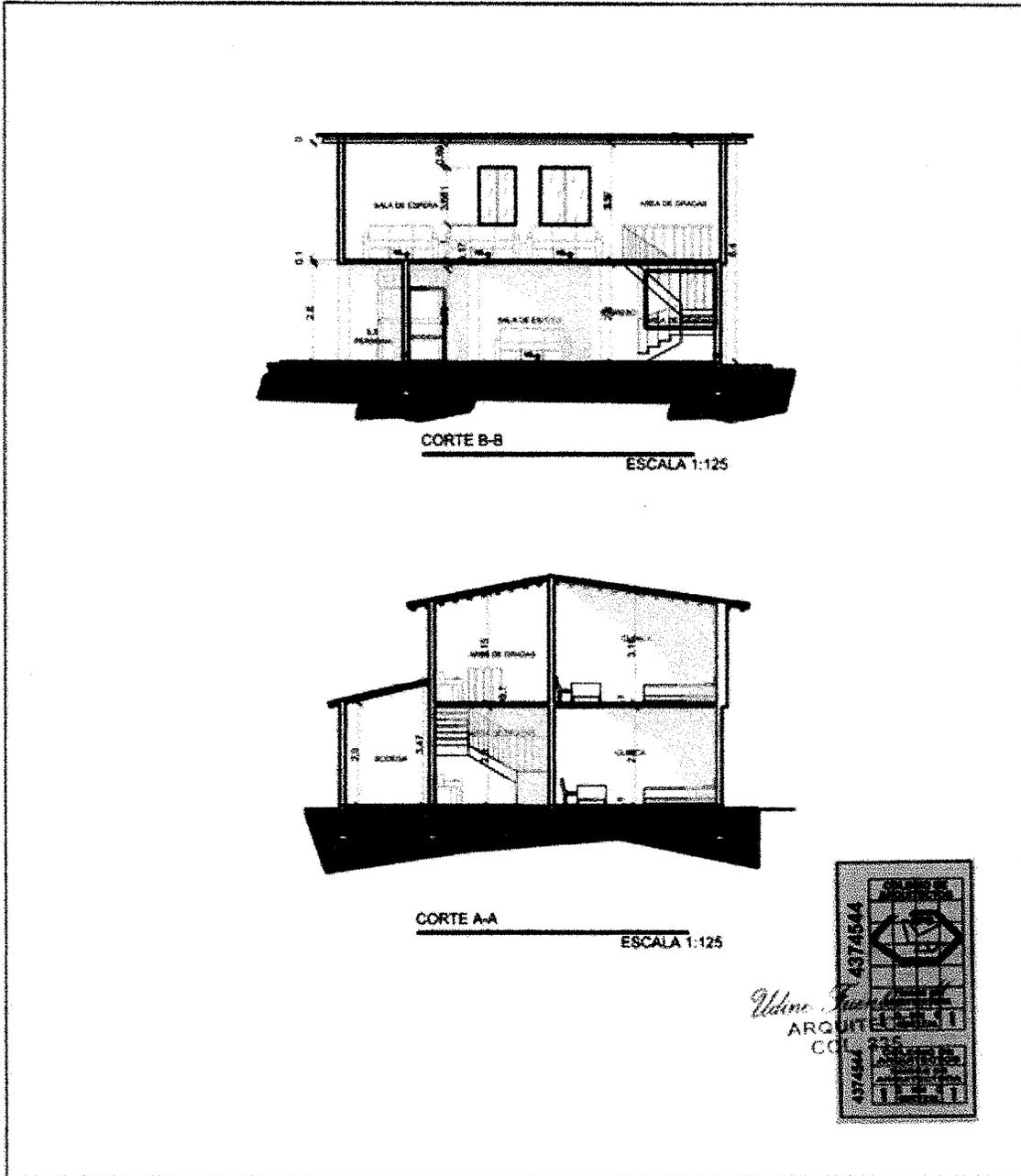
ESCALA 1:125



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| DRUPO 16 | REALIZA: ARO. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARO. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 835 | PLANO: DE COTAS FECHA: OCTUBRE 2018 | FECHA: OCTUBRE 2018 HOJA DE PLANO: 2 ESCALA: 1:125 FOLIO: 12 |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo

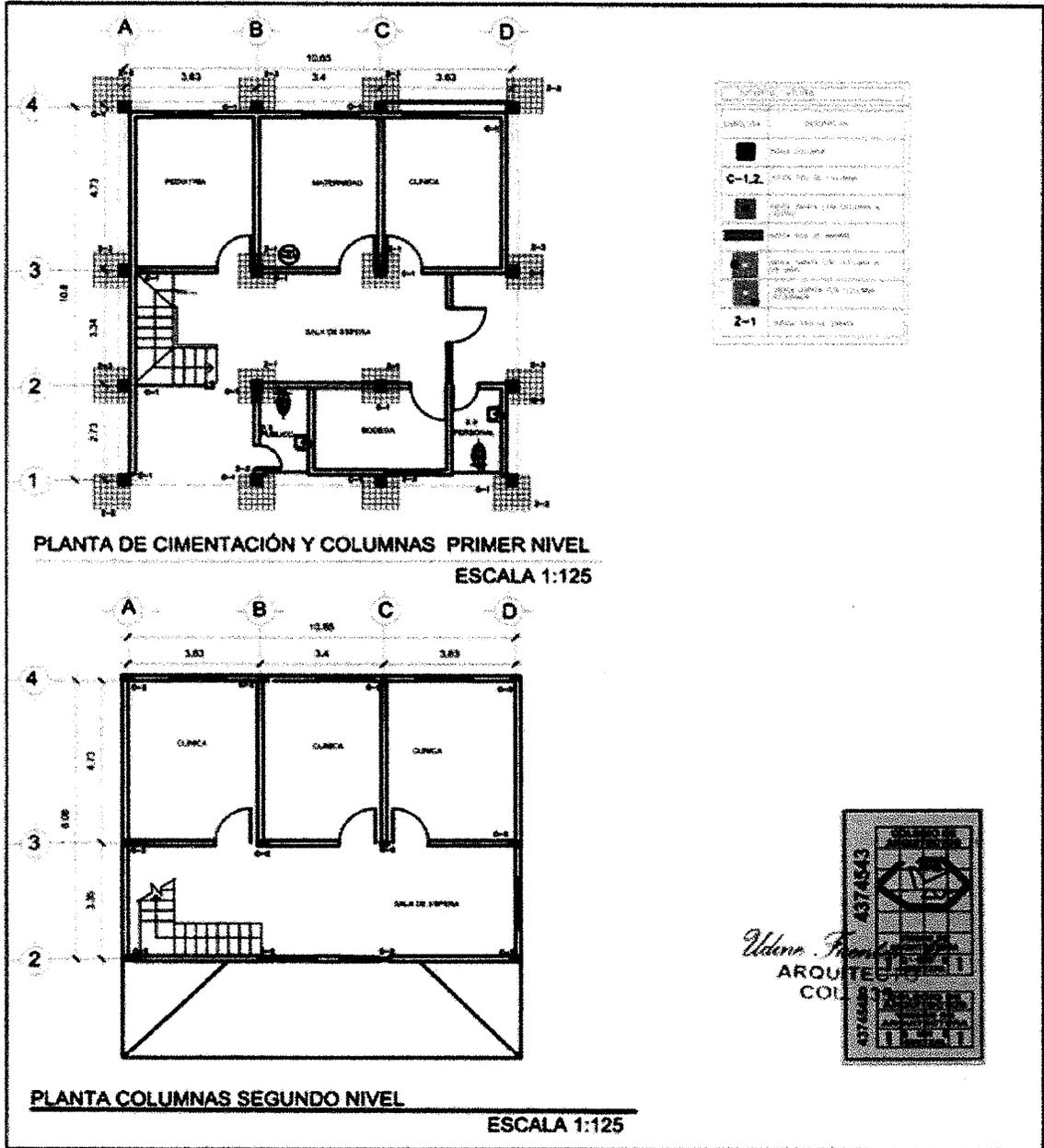
Plano de construcción 4
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Elevaciones y secciones
Año 2018



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARO UDINE FUENTES M. REVISA: ARO UDINE FUENTES M. COLABORADO POR: | PLANO: ELEVACIONES Y SECCIONES FIRMA: | FECHA: OCTUBRE 2018 NO. DE PLANO: 3 ESCALA: |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo N° 835.

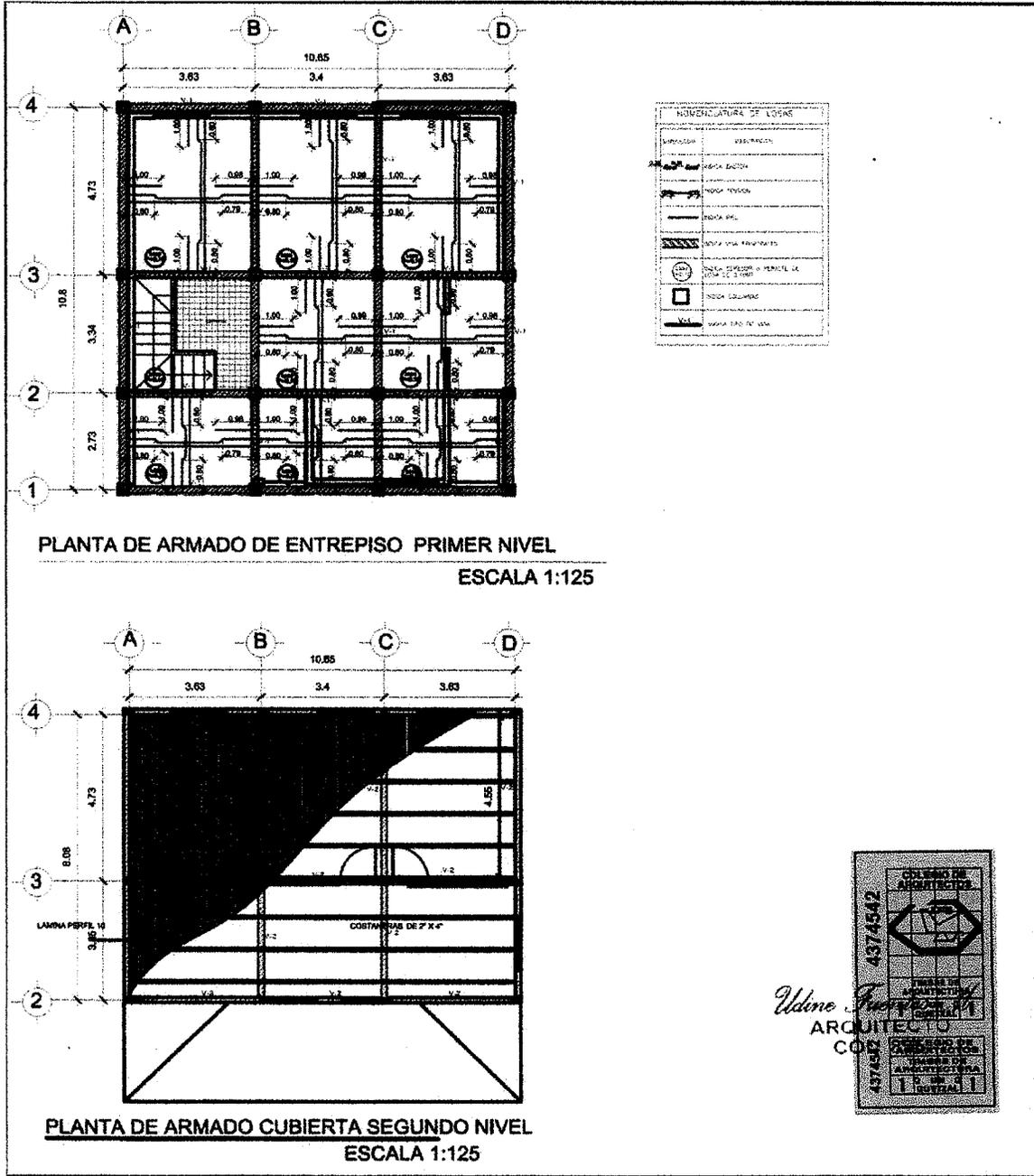
Plano de construcción 5
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
De Cimentación
Año 2018



| | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | PLANO: DE CIMENTACIÓN FECHA: |
| | GRUPO: 16 REALIZADO POR: ARQ. UGARTE FUENTES M. REVISADO POR: ARQ. UGARTE FUENTES M. COLABORADO POR: | | |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Ugarte Fuentes M., Colegiado activo NO. *Ugarte Fuentes M.*
ARQUITECTO COL. 835

Plano de construcción 6
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Estructura de entrespiso y cubierta
Año 2018



NUMERATURA DE LOSAS

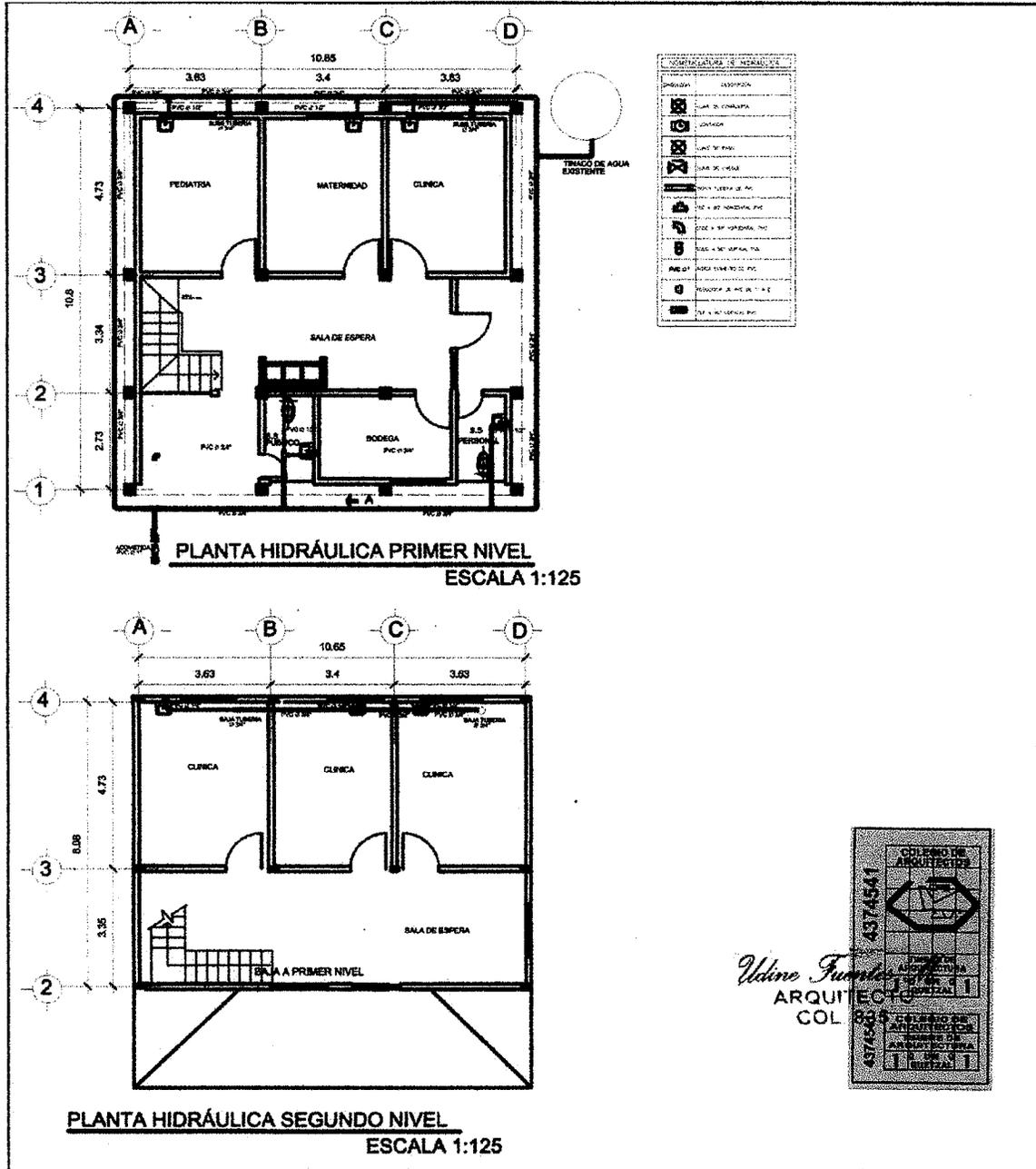
| SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | REINFORCADO |
| | REINFORCADO CON GANCHOS |
| | REINFORCADO CON GANCHOS Y MALLA EN CRUCE |
| | REINFORCADO CON MALLA EN CRUCE |
| | REINFORCADO CON MALLA EN CRUCE Y MALLA EN DIAGONAL |
| | REINFORCADO CON MALLA EN CRUCE, MALLA EN DIAGONAL Y PUNTEADO |
| | REINFORCADO CON MALLA EN CRUCE, MALLA EN DIAGONAL, PUNTEADO Y COLUMNA |
| | REINFORCADO CON MALLA EN CRUCE, MALLA EN DIAGONAL, PUNTEADO Y COLUMNA CON PUNTO EN LA COLUMNA |



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARL UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARL UDINE FUENTES M. COLEGIADO 433 | PLANO: ESTRUCTURA DE ENTRESPISO Y CUBIERTA FECHA: | FECHA: OCTUBRE 2018 NÚM. DE PLANO: 6 ESCALA: 1:125 |

fuelle: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 4374542

Plano de construcción 7
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Sistema hidráulico
Año 2018



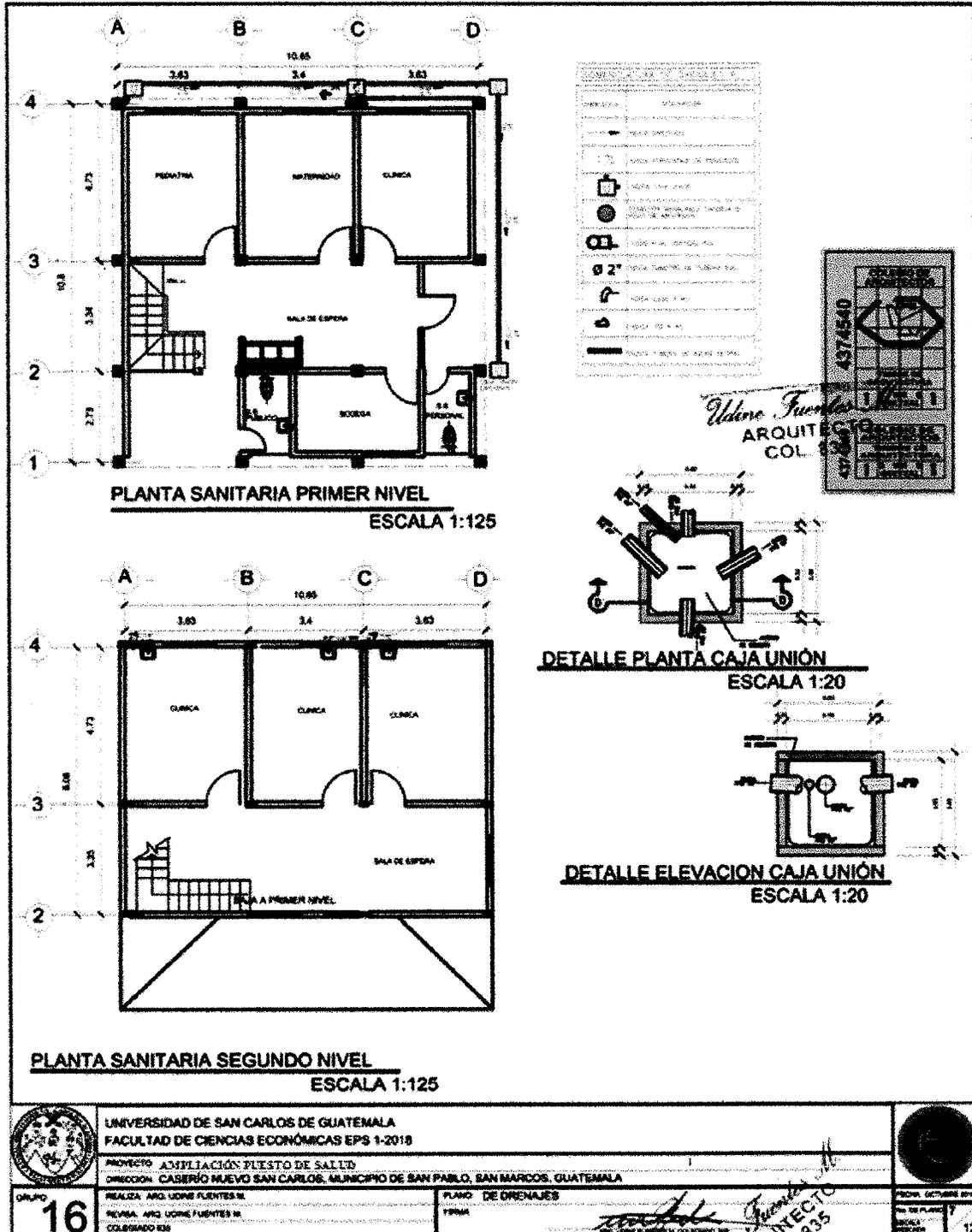
Udine Fuentes M.
 ARQUITECTO
 COL. 835

COLEGIO DE ARQUITECTOS
 GUATEMALA
 COLEGIO DE ARQUITECTOS
 GUATEMALA
 COLEGIO DE ARQUITECTOS
 GUATEMALA

| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARO. UDINE FUENTES M. REVISA: ARO. UDINE FUENTES M. COLEGADO 835 | PLANO: SISTEMA HIDRÁULICO FIRMA: <i>Udine Fuentes M.</i> COLEGADO 835 | FECHA: OCTUBRE 2018 NO. DE PLANO: 6 ESCALA: 1:125 |

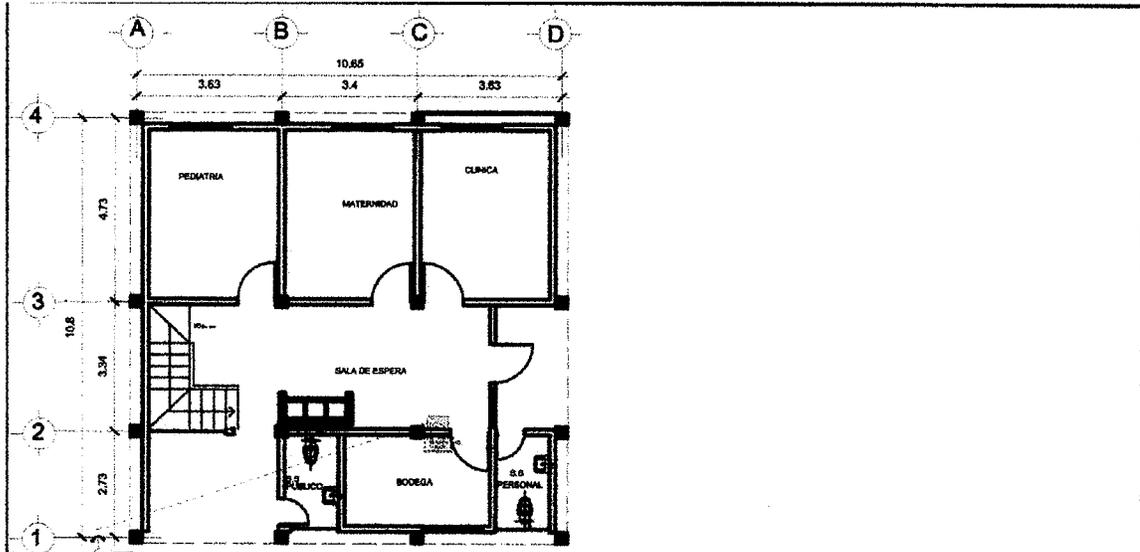
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 835.

Plano de construcción 8
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
De drenajes
Año 2018



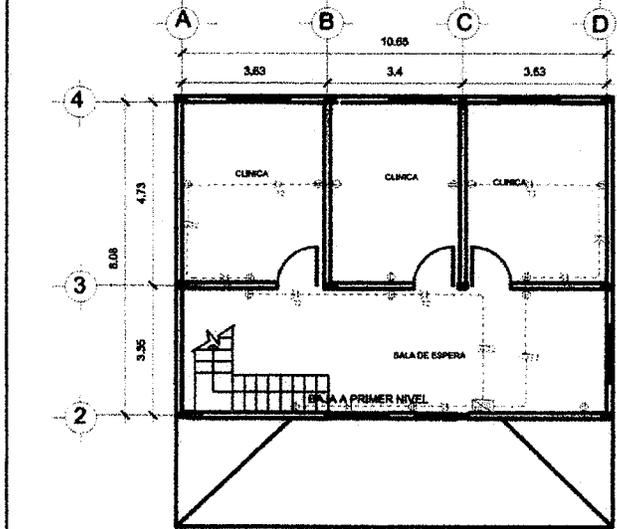
Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 133

Plano de construcción 9
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
De sistema eléctrico de toma corrientes
Año 2018



PLANTA ELÉCTRICA FUERZA PRIMER NIVEL EXISTENTE

ESCALA 1:125



PLANTA ELÉCTRICA FUERZA SEGUNDO NIVEL

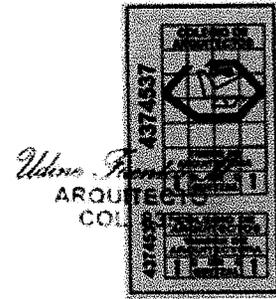
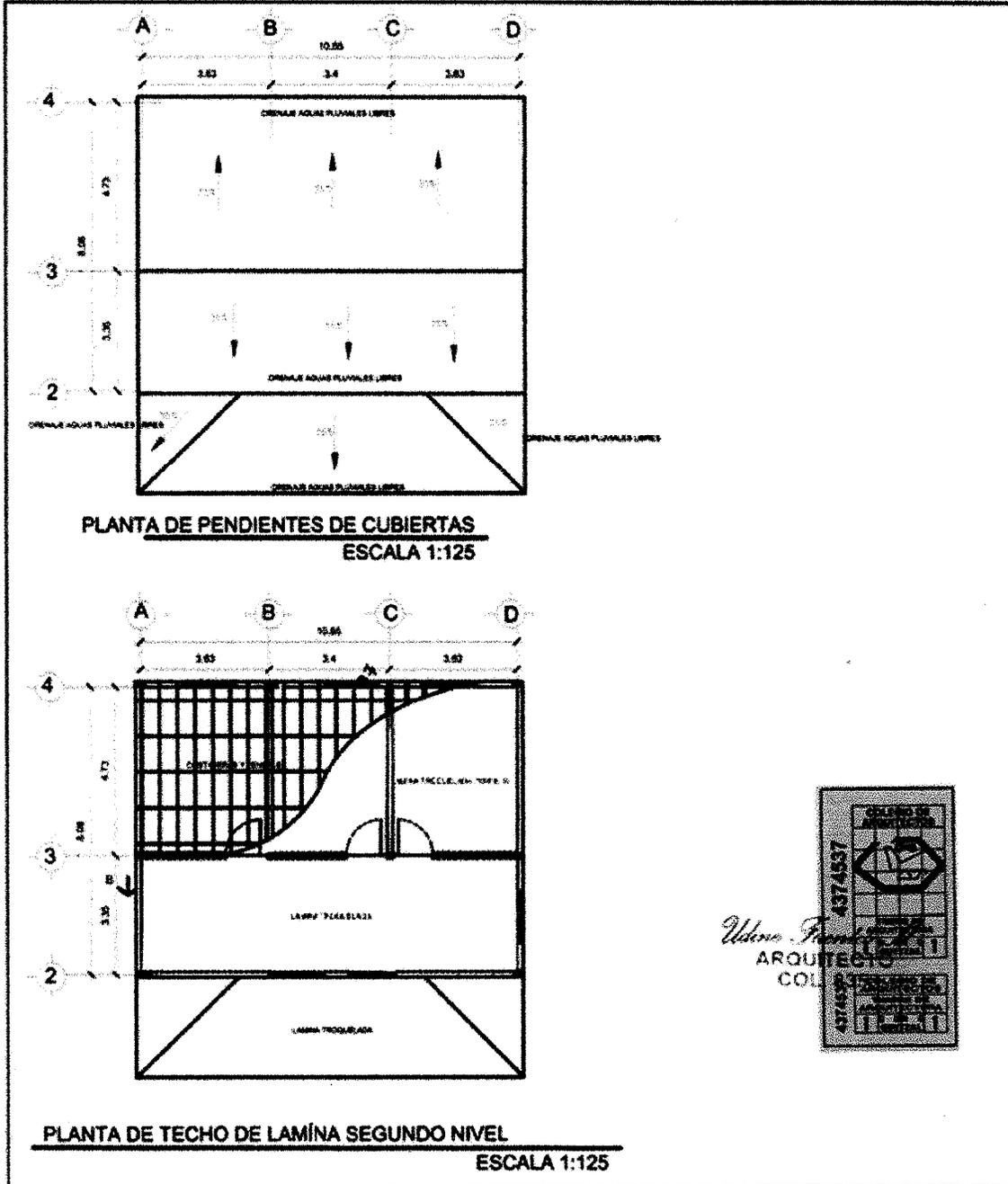
ESCALA 1:125



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: APO. UDINE FUENTES M. REVISÓ: APO. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 835 | PLANO: DE SISTEMA ELÉCTRICO DE TOMA CORRIENTES FORMA: | FECHA: OCTUBRE 2018 NÚM. DE PLANO: 9 ESCALA: |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo

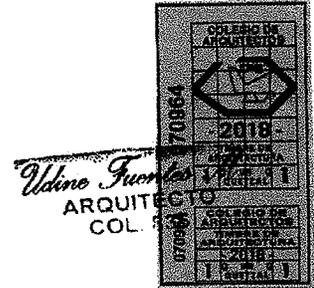
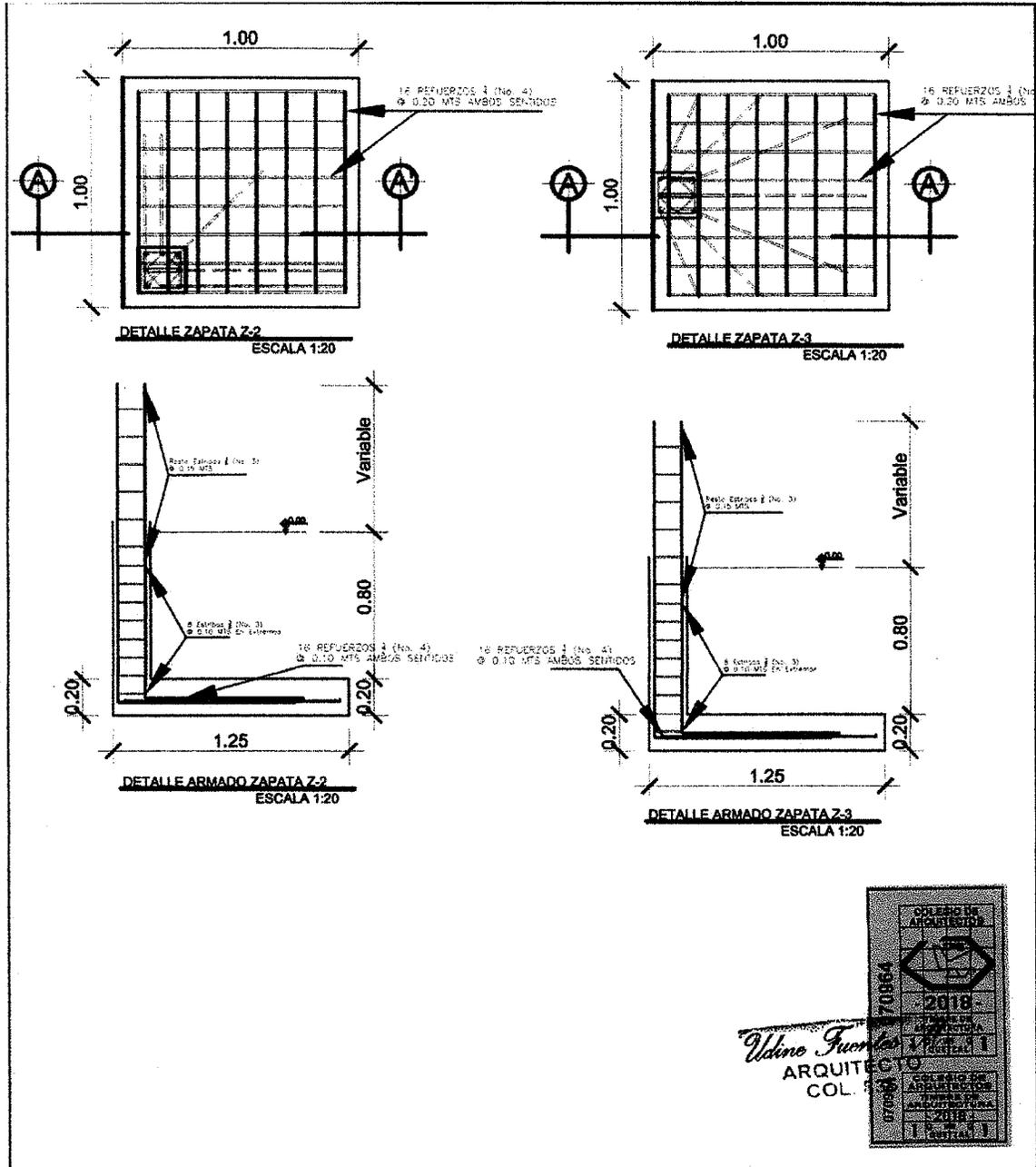
Plano de construcción 11
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Planta arquitectónica y refuerzos
Año 2018



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARQ. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARQ. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 835 | PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA Y REFUERZOS FECHA: | FOLIO: OCTUBRE 2018 NO. DE PLANO: 10 ESCALA: 1:125 |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 835.

Plano de construcción 12
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Detalles de zapatas de cimentación
Año 2018

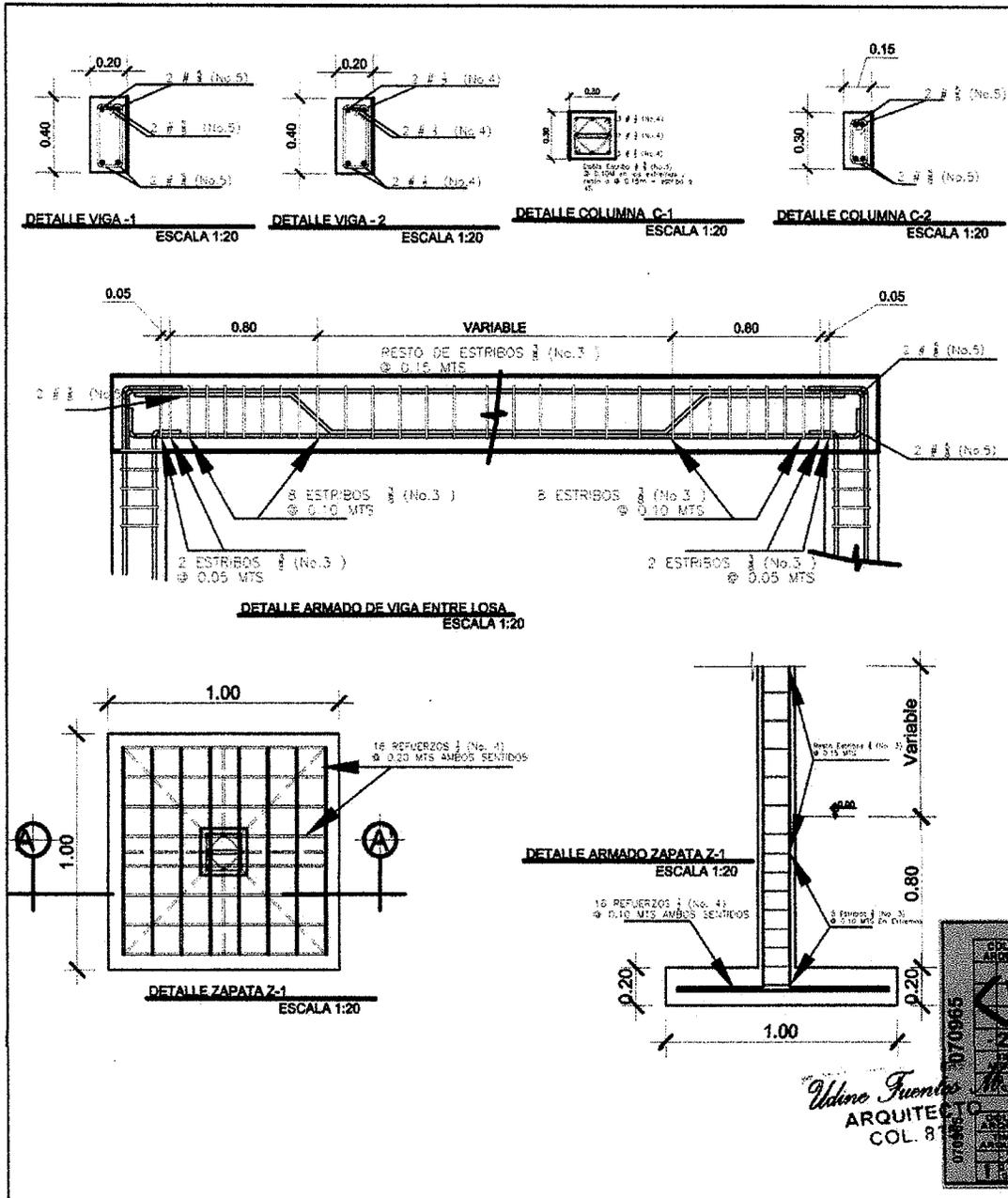


| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERIO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARQ. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARQ. UDINE FUENTES M. COLEGIADO 635 | PLANO: DETALLES DE ZAPATAS DE CIMENTACIÓN FIRMA: <i>Udine Fuentes M.</i> COLEGIADO 835 | FECHA: OCTUBRE 2018 No. DE PLANO: 11 Hoja: 12 |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 835

Udine Fuentes M.
ARQUITECTO COL. 835

Plano de construcción 13
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Detalles vigas, columnas y zapatas
Año 2018



| | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EPS 1-2018 | | |
| | PROYECTO: AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD DIRECCIÓN: CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, SAN MARCOS, GUATEMALA | | |
| GRUPO 16 | REALIZA: ARO. UDINE FUENTES M. REVISÓ: ARO. UDINE FUENTES M. COLEGADO 835 | PLANO: DETALLES VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATAS FIRMA: <i>Udine Fuentes M.</i> ARO. UDINE FUENTES M. COLEGADO 835 | FECHA: OCTUBRE 2018 NÚM. DE PLANO: 12 ESCALA: 1:20 |

Fuente: Elaborado por el Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 87, Arquitecto COL. 835

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Se analizan los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto establecidos en el presupuesto general, los ingresos que se estiman recibir y verificar el uso correcto de cada una de las etapas.

3.6.1 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

En el proceso de obra y remodelación del centro de salud se deberá seguir ciertos requisitos legales que deben cumplirse para asegurar que lo que estamos realizando sea seguro y confiable.

3.6.2 Costos de diseño y planificación

Se establecen los costos necesarios para la elaboración del proyecto, en cuanto a los requerimientos de cálculos, diseño y planos. A continuación, se detalla el presupuesto de los requerimientos técnicos.

Cuadro 24
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación puesto de salud
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|-----------------------------|------------------|----------|-------------------|---------------|
| Calculo estructural | M ² | 227.50 | 32.77 | 7,455 |
| Calculo y diseño hidráulico | M ² | 227.50 | 10.08 | 2,293 |
| Calculo y diseño sanitario | M ² | 227.50 | 7.56 | 1,720 |
| Calculo y diseño eléctrico | M ² | 227.50 | 12.60 | 2,867 |
| Especificaciones técnicas | M ² | 227.50 | 25.21 | 5,735 |
| Planos | M ² | 227.50 | 50.41 | 11,468 |
| Presupuesto de costos | M ² | 227.50 | 25.21 | 5,735 |
| Total | | | | 37,273 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

Los requerimientos técnicos necesarios en que se incurrirá para la realización de la obra ascienden a Q. 37,273.00 los cuales permitirán establecer de una manera adecuada

las especificaciones mínimas que se requieren para la ejecución del proyecto, brindándole de esta manera el respaldo requerido para la aprobación del mismo.

El proyecto será efectuado bajo la responsabilidad del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- coordinado con las alcaldías auxiliares y supervisado por el comité creado; la ejecución del mismo estará a cargo de un ingeniero supervisor y el maestro de obra, quienes realizarán supervisiones periódicas del avance de la construcción de segundo nivel del puesto de salud y el funcionamiento del mismo estará bajo la responsabilidad de un comité de vecinos. El proyecto que se desea realizar permitirá brindar una mejor infraestructura en el puesto de salud de la localidad.

El proyecto se realizará en el caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, para su desarrollo y ejecución se estima un tiempo de cinco meses, que podría iniciar el primer semestre del año 2019 con la planificación, preparación y ejecución en el segundo semestre del año 2019.

La construcción de segundo nivel del puesto de salud se realizará de acuerdo a las medidas obtenidas de la infraestructura del primer nivel, planos especificados y materiales necesarios para realizar la construcción, además se tomará en cuenta la ubicación del equipo, mobiliario, personal y medicamentos necesarios para la ampliación del mismo.

La ampliación se ejecutará teniendo en cuenta los medios e instrumentos que se requerirán para la ejecución del proyecto, mismos que se detallan en la sección de los recursos. Las etapas y actividades que se realizarán para el equipamiento del proyecto social se detallan en el plan de ejecución.

Los servicios médicos se prestarán por dos médicos de turno y dos enfermeras de lunes a viernes, en un horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde, con un tiempo estimado por paciente atendido de veinte minutos, atendiendo un promedio de catorce

pacientes por médico diariamente, lo que permitirá la atención de 140 pacientes a la semana, 560 pacientes atendidos al mes y un total de 6,720 pacientes atendidos al año.

El proyecto de construcción de segundo nivel del puesto de salud tendrá un alto impacto pues se considera beneficiar a los 1,530 habitantes del caserío Nuevo San Carlos, además se pretende mejorar el servicio de salud, pues con una mejor infraestructura se podrá mejorar la calidad de vida, incluyendo a los caseríos aledaños que hacen uso de este.

El proyecto será evaluado por el COCODE, por las autoridades comunitarias y personal de la Municipalidad, para verificar y monitorear los servicios que prestarán dentro del puesto de salud, identificará si está beneficiando y cubriendo las necesidades de los habitantes y analizará de qué manera se podrían cubrir otras necesidades que no se tomaron en consideración.

3.6.3 Materiales, mano de obra y otros costos

Se elaboró y analizó la planificación de los recursos que se necesitaran para la realización de la obra, que permitirá establecer las cantidades que se requieren para cada una de las etapas de construcción.

- Propuesta de materiales

Se debe considerar la cantidad y calidad adecuada de los materiales para no tener deterioros prematuros y así garantizar su vida útil.

Cuadro 25
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación puesto de salud
Presupuesto de materiales
Año 2018

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|------------------------------|--------|----------|----------------------|--------------|
| Trabajos preliminares | | | | 3,268 |
| Cal hidratada | Bolsas | 2.00 | 29.00 | 58 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|------------------------------|----------------|----------|-------------------|---------------|
| Tubo de aluminio de 2" X 4" | Unidad | 6.00 | 140.00 | 840 |
| Clavo 4" de acero | Libras | 5.00 | 18.00 | 90 |
| Clavo 2" de acero | Libras | 5.00 | 18.00 | 90 |
| Hilo plástico | Unidad | 2.00 | 15.00 | 30 |
| Palas | Unidad | 4.00 | 40.00 | 160 |
| Carretas | Unidad | 4.00 | 380.00 | 1,520 |
| Piochas | M ² | 4.00 | 60.00 | 240 |
| Barretas | Unidad | 2.00 | 120.00 | 240 |
| Zapatatas de refuerzo | | | | 6,816 |
| Cemento UGC | Sacos | 24.00 | 78.00 | 1,872 |
| Arena de rio | M ³ | 2.00 | 120.00 | 240 |
| Piedrín | M ³ | 3.00 | 240.00 | 720 |
| Hierro No. 5 | Varilla | 56.00 | 64.00 | 3,584 |
| Alambre de amarre | Libra | 50.00 | 8.00 | 400 |
| Columna de refuerzo | | | | 17,088 |
| Cemento UGC | Sacos | 43.00 | 78.00 | 3,354 |
| Arena de rio | M ³ | 4.00 | 120.00 | 480 |
| Piedrín | M ³ | 5.00 | 240.00 | 1,200 |
| Hierro No. 5 | Varilla | 84.00 | 64.00 | 5,376 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 98.00 | 24.62 | 2,413 |
| Alambre de amarre | Libra | 100.00 | 8.00 | 800 |
| Clavo de 3" | Libra | 25.00 | 8.00 | 200 |
| Tablas | U | 36.00 | 70.00 | 2,520 |
| Duropor 4 pies X 8pies X 1" | Planchas | 5.00 | 125.00 | 625 |
| Desencofrante | Galón | 1.00 | 120.00 | 120 |
| Entarimado de losa | | | | 35,364 |
| Tendales de 4" X 4" X 8 pies | U | 150.00 | 50.00 | 7,500 |
| Tabla de 1' X 1" X 12 pies | U | 124.00 | 70.00 | 8,680 |
| Tabla de 1' X 1" X 8 pies | U | 72.00 | 47.00 | 3,384 |
| Parales de 4" X 4" X 12 pies | U | 200.00 | 75.00 | 15,000 |
| Clavo de 2 1/2" | Libra | 50.00 | 8.00 | 400 |
| Clavo de 4" | U | 50.00 | 8.00 | 400 |
| Armando de viga | | | | 8,407 |
| Hierro No. 5 | Varilla | 108.00 | 64.00 | 6,912 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 12.00 | 24.62 | 295 |
| Alambre de amarre | Libra | 150.00 | 8.00 | 1,200 |
| Armado de losa | | | | 7,010 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 236.00 | 24.62 | 5,810 |
| Alambre de amarre | Libra | 150.00 | 8.00 | 1,200 |

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|-----------------------------------------|----------------|----------|-------------------|---------------|
| Fundición de losa | | | | 14,190 |
| Cemento UGC | Sacos | 125.00 | 78.00 | 9,750 |
| Arena de rio | M ³ | 11.00 | 120.00 | 1,320 |
| Piedrín | M ³ | 13.00 | 240.00 | 3,120 |
| Columna segundo nivel | | | | 9,184 |
| Cemento UGC | Sacos | 17.00 | 78.00 | 1,326 |
| Arena de rio | M ³ | 2.00 | 120.00 | 240 |
| Piedrín | M ³ | 2.00 | 240.00 | 480 |
| Hierro No. 4 | Varilla | 84.00 | 55.00 | 4,620 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 56.00 | 10.67 | 598 |
| Alambre de amarre | Libra | 50.00 | 8.00 | 400 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 | 60.00 | 1,440 |
| Clavo 3" | Libra | 10.00 | 8.00 | 80 |
| Columna segundo nivel tipo (c-3) | | | | 4,718 |
| Cemento UGC | Sacos | 9.00 | 78.00 | 702 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 | 120.00 | 120 |
| Piedrín | M ³ | 1.00 | 240.00 | 240 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 34.00 | 24.62 | 837 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 28.00 | 10.67 | 299 |
| Alambre de amarre | Libra | 125.00 | 8.00 | 1,000 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 | 60.00 | 1,440 |
| Clavo 3" | Libra | 10.00 | 8.00 | 80 |
| Levantado de muro | | | | 27,670 |
| Cemento | Sacos | 71.00 | 78.00 | 5,538 |
| Arena de rio | M ³ | 10.00 | 120.00 | 1,200 |
| Piedrín | M ³ | 2.00 | 240.00 | 480 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 56.00 | 24.62 | 1,379 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 20.00 | 10.67 | 213 |
| Block de 0.14X0.19X 0.39 de35 Kg/m | U | 2,600.00 | 5.50 | 14,300 |
| Block U de 0.14X0.19X 0.39 de35 Kg/m | U | 400.00 | 7.00 | 2,800 |
| Tablones para andamio | U | 12.00 | 140.00 | 1,680 |
| Clavo de 4" | Libras | 10.00 | 8.00 | 80 |
| Levantado de mojinetes | | | | 3,810 |
| Cemento | Sacos | 5.00 | 78.00 | 390 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 | 120.00 | 120 |
| Block de 0.09x0.19x0.39 | U | 280.00 | 5.50 | 1,540 |
| Tablones para andamio | U | 12.00 | 140.00 | 1,680 |
| Clavo | Libra | 10.00 | 8.00 | 80 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|--------------------------------------|----------------|----------|-------------------|---------------|
| Viga corona | | | | 12,689 |
| Cemento UGC | Sacos | 41.00 | 78.00 | 3,198 |
| Arena de rio | M ³ | 5.00 | 120.00 | 600 |
| Piedrín | M ³ | 5.00 | 240.00 | 1,200 |
| Hierro No. 4 | Varilla | 86.00 | 45.72 | 3,932 |
| Hierro No. 2 | Varilla | 105.00 | 10.66 | 1,119 |
| Alambre de amarre | Libra | 75.00 | 8.00 | 600 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 | 60.00 | 1,440 |
| Clavo | Libra | 75.00 | 8.00 | 600 |
| Acabado en losa | | | | 3,280 |
| Monocapa gris (base) | Bolsas | 15.00 | 95.00 | 1,425 |
| Monocapa blanco (acabado final) | Bolsas | 9.00 | 95.00 | 855 |
| Pintura | Galón | 8.00 | 125.00 | 1,000 |
| Acabado en muros azulejos | | | | 10,475 |
| Monocapa gris (base) | Bolsas | 52.00 | 95.00 | 4,940 |
| Monocapa blanco (acabado final) | Bolsas | 28.00 | 95.00 | 2,660 |
| Pintura | Galón | 23.00 | 125.00 | 2,875 |
| Piso cerámico + base | | | | 16,772 |
| Cerámico | M ² | 128.00 | 70.00 | 8,960 |
| Pegamix | Bolsas | 44.00 | 45.00 | 1,980 |
| Estuque | Bolsas | 6.00 | 35.00 | 210 |
| Cemento UGC | Sacos | 49.00 | 78.00 | 3,822 |
| Arena de rio | M ³ | 5.00 | 120.00 | 600 |
| Piedrín 1/4" | M ³ | 5.00 | 240.00 | 1,200 |
| Puertas | | | | 2,100 |
| Puerta de madera | U | 3.00 | 700.00 | 2,100 |
| Ventana | | | | 8,400 |
| Ventana de aluminio + vidrio claro | M ² | 21.00 | 400.00 | 8,400 |
| Cubierta con lámina perfil 10 | | | | 22,660 |
| Lamina perfil 10 de 10 pies de largo | Laminas | 48.00 | 350.00 | 16,800 |
| Costaneras de 2" x 4" | U | 28.00 | 120.00 | 3,360 |
| Tomillos punta de broca 2" | U | 1,000.00 | 0.35 | 350 |
| Pintura anticorrosiva | Galones | 3.00 | 160.00 | 480 |
| Solvente mineral | Galones | 2.00 | 55.00 | 110 |
| Capotes | U | 13.00 | 120.00 | 1,560 |
| Gradas | | | | 3,592 |
| Cemento UGC | Sacos | 12.00 | 78.00 | 936 |
| Arena de rio | M ³ | 1.00 | 120.00 | 120 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|----------------------------------------|----------------|----------|-------------------|--------------|
| Piedrín | M3 | 1.00 | 240.00 | 240 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 25.00 | 24.62 | 616 |
| Alambre de amarre | Libra | 25.00 | 8.00 | 200 |
| Clavo | Libra | 5.00 | 8.00 | 40 |
| Tabla de 1" X 1' X 10' pies | U | 24.00 | 60.00 | 1,440 |
| Instalaciones eléctricas | | | | 9,200 |
| Unidades de iluminación | U | 6.00 | 400.00 | 2,400 |
| Unidades de fuerza | U | 11.00 | 300.00 | 3,300 |
| Tablero de distribución | U | 2.00 | 900.00 | 1,800 |
| Reflector doble leed en pared | U | 2.00 | 250.00 | 500 |
| instalaciones especiales tierra física | U | 1.00 | 1,200.00 | 1,200 |
| Instalaciones hidráulicas | | | | 4,110 |
| Tubería PVC agua potable 3/4" | Tubos | 11.00 | 75.00 | 825 |
| Tubería PVC agua potable 1/2" | Tubos | 4.00 | 55.00 | 220 |
| Codo 90° PVC agua potable 3/4" | U | 15.00 | 12.00 | 180 |
| Codo 90° PVC agua potable 1/2" | U | 25.00 | 8.00 | 200 |
| Tee 3/4" | U | 14.00 | 7.50 | 105 |
| Tee 1/2" | U | 4.00 | 7.50 | 30 |
| Pegamento PVC | Gl | 1.00 | 150.00 | 150 |
| Solvente mineral | Gl | 1.00 | 75.00 | 75 |
| Whipe | Bolas | 4.00 | 25.00 | 100 |
| Válvula de registro | U | 1.00 | 75.00 | 75 |
| Reductor PVC 3/4" a 1/2" | U | 10.00 | 5.00 | 50 |
| llaves para lavamanos | U | 6.00 | 250.00 | 1,500 |
| Contra llaves a la pared | U | 10.00 | 60.00 | 600 |
| Instalaciones sanitarias | | | | 7,100 |
| Tubería PVC drenaje 4" | U | 5.00 | 245.00 | 1,225 |
| Tubería PVC drenaje 2" | U | 3.00 | 95.00 | 285 |
| Tubería PVC drenaje 1 1/2" | U | 1.00 | 120.00 | 120 |
| Uniones PVC 4" | U | 4.00 | 30.00 | 120 |
| codo 90 PVC 2" | U | 8.00 | 35.00 | 280 |
| Hierro No. 3 | Varilla | 4.00 | 24.62 | 98 |
| Material selecto | M ³ | 1.00 | 80.00 | 80 |
| Tornillos | U | 24.00 | 0.90 | 22 |
| Sifón de 1 1/4" Kit completo | U | 3.00 | 150.00 | 450 |
| Pegamento PVC | gl | 1.00 | 150.00 | 150 |
| Lavamanos | U | 3.00 | 850.00 | 2,550 |
| Ladrio tayuyo | U | 500.00 | 2.00 | 1,000 |
| Cemento UGC | Sacos | 5.00 | 75.00 | 375 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|----------------------------------|--------|----------|-------------------|----------------|
| Arena de río | M³ | 1.00 | 110.00 | 110 |
| Piedrín | M³ | 1.00 | 235.00 | 235 |
| Costo total de materiales | | | | 237,903 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

El presupuesto de materiales para la ejecución del proyecto asciende a Q. 237,903.00 de los cuales su distribución es por etapas para un mejor control en el manejo del presupuesto.

- Mano de obra

Se refiere al trabajo humano necesario para llevar a cabo la obra, puede ser calificada y no calificada, se integra de acuerdo a las fases que conlleva el proyecto en el cual prestaran su mano de obra albañiles y ayudantes.

Cuadro 26
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Presupuesto mano de obra
Año 2018

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Trabajos preliminares | | | | 4,580 |
| Demolición de mojinetes | M² | 32.00 | 60.00 | 1,920 |
| Trazo de zapatas y columnas | U | 14.00 | 10.00 | 140 |
| Desmontaje de cubierta existente (lamina, costaneras, sistema eléctrico) | M² | 126.00 | 20.00 | 2,520 |
| Zapatas de refuerzos | | | | 2,660 |
| Excavación de zapatas | U | 14.00 | 80.00 | 1,120 |
| Armado de zapatas | U | 14.00 | 50.00 | 700 |
| Fundición de zapatas | U | 14.00 | 60.00 | 840 |
| Columna de refuerzo | | | | 3,360 |
| Armado de columnas | U | 14.00 | 60.00 | 840 |
| Centrado de columnas | U | 14.00 | 30.00 | 420 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 | 50.00 | 700 |

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|--------------------------------------------|----------------|----------|-------------------|---------------|
| Fundición de columnas | U | 14.00 | 100.00 | 1,400 |
| Entarimado de losa | | | | 8,680 |
| Entarimado de losa | MI | 122.00 | 40.00 | 4,880 |
| Encofrado de vigas | MI | 190.00 | 20.00 | 3,800 |
| Armado de viga V1 | | | | 3,482 |
| Armado de vigas | MI | 99.00 | 35.17 | 3,482 |
| Armado de losa | | | | 4,365 |
| Colocación de arrastres | MI | 77.00 | 5.00 | 385 |
| Armado de losa | MI | 99.00 | 40.20 | 3,980 |
| Fundición de losa y vigas | | | | 7,460 |
| Fundición de vigas | MI | 95.00 | 40.00 | 3,800 |
| Fundición de losas | M ² | 122.00 | 30.00 | 3,660 |
| Columnas segundo nivel | | | | 3,430 |
| Armado de columna y colocado | U | 14.00 | 75.00 | 1,050 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 | 50.00 | 700 |
| Fundición de columnas | MI | 42.00 | 40.00 | 1,680 |
| Columna tipo C-3 | | | | 1,610 |
| Armado de columna y colocado | U | 14.00 | 25.00 | 350 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | U | 14.00 | 30.00 | 420 |
| Fundición de columnas | MI | 42.00 | 20.00 | 840 |
| Levantado muros segundo nivel block | | | | 10,350 |
| Levantado de pared | M ² | 207.00 | 50.00 | 10,350 |
| Levantado de mojinetes block | | | | 1,300 |
| Levantado de pared | M ² | 20.00 | 65.00 | 1,300 |
| Viga corona | | | | 8,670 |
| Armado de viga | MI | 102.00 | 25.00 | 2,550 |
| Encofrado y desencofrado de columnas | MI | 102.00 | 20.00 | 2,040 |
| Fundición de viga | MI | 102.00 | 40.00 | 4,080 |
| Acabado en losa | | | | 5,856 |
| Aplicación de monocapa gris | M ² | 122.00 | 20.00 | 2,440 |
| Aplicación de monocapa blanco | M ² | 122.00 | 20.00 | 2,440 |
| Aplicación de pintura | M ² | 122.00 | 8.00 | 976 |
| Acabado en muros azulejo | | | | 54,226 |
| Aplicación de monocapa gris | M ² | 1,129.70 | 20.00 | 22,594 |
| Aplicación de monocapa blanco | M ² | 1,129.70 | 20.00 | 22,594 |
| Aplicación de pintura | M ² | 1,129.70 | 8.00 | 9,038 |

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|----------------------------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------|
| Piso cerámico | | | | 8,540 |
| Aplicación de estuque | M ² | 122.00 | 10.00 | 1,220 |
| Base para cerámico | M ² | 122.00 | 15.00 | 1,830 |
| Colocación piso cerámico | M ² | 122.00 | 45.00 | 5,490 |
| Puertas | | | | 750 |
| Instalación de puertas | U | 3.00 | 250.00 | 750 |
| Ventanas | | | | 3,240 |
| Instalación de ventanas | M ² | 21.60 | 150.00 | 3,240 |
| Cubierta con lamina | | | | 4,480 |
| Colocación de estructura y enlaminado | M ² | 128.00 | 35.00 | 4,480 |
| Gradas | | | | 5,250 |
| Armado y fundido de gradas | M ² | 30.00 | 175.00 | 5,250 |
| Instalaciones eléctricas | | | | 8,410 |
| Unidades de iluminación | U | 6.00 | 80.00 | 480 |
| Unidades de fuerza | U | 11.00 | 70.00 | 770 |
| Tablero de distribución | U | 2.00 | 350.00 | 700 |
| Reflector doble leed en pared | U | 2.00 | 80.00 | 160 |
| Instalaciones especiales tierra física | U | 18.00 | 350.00 | 6,300 |
| Instalaciones hidráulicas | | | | 3,500 |
| Instalación hidráulicas | U | 10.00 | 350.00 | 3,500 |
| Instalaciones sanitarias | | | | 6,140 |
| Construcción caja registro | U | 3.00 | 350.00 | 1,050 |
| Construcción caja unión | U | 1.00 | 350.00 | 350 |
| Instalación artefactos sanitarios | U | 3.00 | 300.00 | 900 |
| Instalación tubería | MI | 48.00 | 80.00 | 3,840 |
| Costo total mano de obra | | | | 160,339.00 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No.

335.

El presupuesto de mano de obra para la realización del proyecto asciende a la cantidad de Q. 160,339.00; considerando que en el proyecto trabajara un ingeniero y albañiles bajo la supervisión del Comité.

- Otros gastos

Son gastos en que se deberá incurrir para realizar el proyecto de construcción, honorarios del profesional que supervisará la obra, alquiler de sanitarios portátil y otros imprevistos.

Cuadro 27
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Presupuesto otros costos
Año 2018

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|------------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------------|---------------|
| Sueldo encargado de obra | Mensual | 4.00 | 2,500.00 | 10,000 |
| Honorarios supervisión | Mensual | 4.00 | 5,575.00 | 22,300 |
| Bonificación incentivo | Mensual | 4.00 | 250.00 | 1,000 |
| Cuota patronal 12.67% | Mensual | 10,000 | 0.1267 | 1,267 |
| Prestaciones laborales 30.55% | Mensual | 10,000 | 0.3055 | 3,055 |
| Alquiler de madera (formaleta) | Mensual | 1.00 | 1,000.00 | 1,000 |
| Energía eléctrica | Mensual | 4.00 | 100.00 | 400 |
| Agua | Mensual | 4.00 | 15.00 | 60 |
| Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción) | Mensual | 4.00 | 1,000.00 | 4,000 |
| Total otros costos | | | | 43,082 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

El presupuesto de otros costos asciende a la cantidad de Q. 43,082.00. Dentro de este se incluyen los servicios sanitarios, agua y alquiler de madera entre otros, de acuerdo a la investigación realizada se determinó que la cuota que pagan los pobladores del Caserío por el agua es de Q. 15.00, dichos servicios serán utilizados en la realización del proyecto.

3.6.4 Presupuesto general

A continuación, se muestra el presupuesto para la ejecución del proyecto.

Cuadro 28
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Presupuesto general
Año 2018

| Descripción | Total Q. |
|--------------------------------------|-----------------|
| <u>Ingresos</u> | 487,597 |
| <u>Fuentes internas</u> | 487,597 |
| Aporte de la Municipalidad | 487,597 |
| <u>Egresos</u> | 487,597 |
| <u>Preinversión</u> | 46,273 |
| Estudio ambiental | 9,000 |
| Requerimientos técnicos | 37,273 |
| <u>Costos de construcción</u> | 441,324 |
| Materiales | 237,903 |
| Mano de obra | 160,339 |
| Otros costos | 43,082 |
| <u>Saldo final</u> | 0 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

El presupuesto detalla los costos de licencias de construcción representados por 8% del costo total del proyecto, de acuerdo a lo indicado por el arquitecto que apoyo en este proyecto el costo del estudio ambiental representa 2% del rubro total; los otros elementos son costos de materiales, mano de obra y otros costos representados por 90%, que conforman los Q. 487,597.00 del total de la inversión.

3.6.5 Monto global de la inversión

La inversión global asciende a la cantidad de Q.487,597.00. Sus fases se dividen en: pre inversión, de la cual corresponde el 4.34% de los costos representados por estudio ambiental y requerimientos técnicos, el restante 95.66% corresponde a los costos de construcción integrados por materiales, mano de obra y otros costos.

Cuadro 29
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Monto global de la inversión
Año 2018

| Descripción | Parcial Q. | Total Q. |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| Preinversión | | 46,273 |
| Estudio ambiental | 9,000 | |
| Requerimientos técnicos | 37,273 | |
| Costos de construcción | | 441,324 |
| Materiales | 237,903 | |
| Mano de obra | 160,339 | |
| Otros costos | 43,082 | |
| Monto global de la inversión | | 487,597 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

3.6.6 Estado de costo de construcción

Se elaboró y analizo la planificación de los recursos que se necesitarán para la realización de la obra, que permitirá establecer las cantidades que se requieren para cada una de las etapas de construcción.

Cuadro 30
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Estado de costo de construcción
Año 2018

| Descripción | Total |
|--------------|----------------|
| Materiales | 237,903 |
| Mano de obra | 160,339 |
| Otros costos | 43,082 |
| Total | 441,324 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

La inversión global asciende a la cantidad de Q. 441,324.00, el 10% de los costos representados por estudio ambiental y requerimientos técnicos, el restante 90%

corresponde a los costos de construcción integrados por materiales, mano de obra y otros costos.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Para la realización del proyecto, la fuente de financiamiento será interna y estará a cargo de la Municipalidad de San Pablo con el objetivo de disponer del recurso económico necesario para su ejecución.

Cuadro 31
Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: ampliación puesto de salud
Fuentes de financiamiento
Año 2018

| Descripción | Total Q. |
|---------------------------------------------|----------------|
| Fuentes internas | 487,597 |
| Aporte de la Municipalidad | 487,597 |
| Fuentes externas | 0 |
| Total financiamiento de la inversión | 487,597 |

Fuente: elaboración propia con base a información del Arquitecto Udine Fuentes M., Colegiado activo No. 335.

El monto total de la inversión estará a cargo de la Municipalidad de San Pablo juntamente con los directivos del Caserío y este asciende a Q. 47,890.00

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

La Municipalidad de San Pablo a través de la unidad de proyectos municipales de desarrollo, conjuntamente con el Comité propuesto, serán los encargados de ejecutar la ampliación del puesto de salud, lo cual es de suma importancia para el seguimiento y logro de los objetivos del proyecto.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Comprende el análisis del proyecto, con relación a la política, gestión e impacto ambiental y deterioro o alteración de los recursos naturales. El proyecto de ampliación

cumplirá con las leyes guatemaltecas que ayudan a proteger y preservar el medio ambiente.

3.7.1 Política ambiental

Su objetivo es garantizar la conservación de los ecosistemas, biodiversidad, calidad de vida de los habitantes y el uso apropiado de los recursos naturales para promover el desarrollo sostenible de la Comunidad. 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 97, el cual dice lo siguiente: 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 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículo 8. Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de

Q.5,000.00 a Q.100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla. Artículo 11. La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

- Decreto Número 90-97, Código de Salud. ARTÍCULO 1. Del derecho a la salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.
- Decreto Número 90-97, Código de Salud. Artículo 1. Del derecho a la salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna. Artículo 2. Definición. La salud es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social.

3.7.2 Gestión ambiental

Su objetivo es la utilización racional de los recursos ambientales, además de velar por la protección, conservación y equilibrio de los mismos mediante acciones y estrategias responsables que contribuyan al desarrollo económico de la población.

El listado taxativo 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.

3.7.3 Impacto ambiental

Se a la alteración significativa, favorable o desfavorable en el medio ambiente o en alguno de los componentes del mismo, como consecuencia de acciones humanas. Para realizar una caracterización de los impactos ambientales se debe tener en cuenta varios aspectos como carácter, intensidad, extensión, relación, causa-efecto, momento de manifestación, persistencia, capacidad de recuperación, interrelación de acciones o efectos, periodicidad y admisibilidad.

- **Impacto actual**

Los mayores impactos y riesgos ambientales del puesto de salud se atribuyen a la utilización de fuentes de mercurio en dispositivos médicos, incineración de residuos o materiales médicos y liberación de fármacos o líquidos contaminantes a las aguas superficiales y subterráneas, lo cual genera grandes cantidades de sustancias contaminantes para el medio ambiente.

- **Impacto posterior a la ejecución del proyecto**

Se utilizará equipo e instrumentos médicos que no contenga sustancias contaminantes, además de tomar las medidas de precaución pertinentes para darle el manejo y tratamiento adecuado a los residuos, materiales, fármacos y líquidos que se utilizan en el puesto de salud para no provocar contaminación del medio ambiente.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de ampliación de segundo nivel del puesto de salud se beneficiará a un total de 1,530 habitantes en el caserío Nuevo San Carlos, brinda servicios adicionales a través de jornadas médicas eficientes para contribuir al desarrollo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El proyecto tendrá un impacto positivo debido a que brindará una infraestructura adecuada para atender las necesidades de salud de la población, con el fin de evitar que los habitantes tengan que trasladarse a otros hospitales o centros de salud fuera de la localidad e incurran en gastos innecesarios.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada sobre el tema general Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, en el caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos durante el mes de junio del año 2018, y el tema individual AMPLIACIÓN PUESTO DE SALUD, se plantean las siguientes conclusiones:

1. La población del municipio de San Pablo al año 2,018 es de 59,545 personas, cálculo efectuado con base a métodos estadísticos, con una tasa de crecimiento anual de 3.1% respecto al año 2002, y se encuentra distribuidos en 49% hombres y 51% mujeres, ambos mantienen un crecimiento constante y similar según el XI Censo Nacional de Población, el VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y el Censo USAC 2018, así mismo, el índice de ruralidad muestra que por cada 100 personas del Municipio, 94 habitan en el área rural; la población indígena es menor, pues representan un 11% del total de la población; la ubicación de San Pablo es privilegiada, debido a las colindancias con municipios de mucha afluencia comercial, además, está próximo al país vecino que es México.
2. Se determinó que el índice de remesas familiares del Municipio es de categoría B, según los registros de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo internacional –USAID- con una puntuación de 0.6400, provenientes de Estados Unidos, México y otras regiones de Guatemala, beneficiando a 1,325 familias, de lo anterior significa que se encuentra en condiciones medianamente favorables para el mejoramiento de la economía local y bienestar social, sin embargo la emigración es uno de los factores que generan problemas sociales como desintegración familiar e incremento de delincuencia juvenil.
3. Según el documento Diagnóstico Participativo Caserío Nuevo San Carlos del Proyecto de Reactivación Socioeconómica San Marcos -PREAPAZ- el 23 de enero del año de 1982 nace Nuevo San Carlos. El Caserío se ubica en el centro del Municipio y se localiza a

asfaltado o adoquinado, provocando el uso de vehículo de doble tracción. Así mismo se determinó que únicamente 1% de la población es bilingüe, siendo el mam es el segundo idioma.

4. Las condiciones detectadas de los servicios básicos con los que cuentan los habitantes es el siguiente: un puesto de salud con la infraestructura y equipo deficiente, y con personal limitado; el agua, energía eléctrica y letrización, son limitados pues existen 156 viviendas que no tienen la distribución de agua entubada y el servicio de alumbrado público, únicamente existe en ciertas áreas del sector El Campo y El Centro; adicionalmente carecen de otros servicios básicos como: sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, sistema de tratamientos de aguas servidas.
5. Durante la caracterización se determinaron los requerimientos comunitarios de inversión social, dando como resultado una lista de necesidades a cubrir; de acuerdo con los registros de la Dirección de Planificación Municipal de San Pablo, no existen proyectos programados en beneficio de la salud, por lo tanto, el proyecto social propuesto es: Ampliación Puesto de Salud.
6. Es importante indicar que en junio del año 2018 se encontraban en ejecución dos proyectos de inversión social por parte de la Municipalidad de San Pablo, que es la construcción de muro de contención con gaviones, sector El Achote y mejoramiento de camino rural con empedrado más carrileras de concreto, sector Las Flores, con una inversión de Q. 330,548.20 y Q. 799,204.00 respectivamente. Según el Departamento de Planificación de la Municipalidad, para ese mismo año no existe una priorización de proyectos debido a la inexistencia de solicitudes por parte de la comunidad, como tampoco de las autoridades municipales.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Que el Concejo Municipal coordine con la Oficina Municipal de Planificación, mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, que incluya la información geográfica de ordenamiento territorial, recursos naturales, ubicación y vías de acceso, con el fin de aprovechar la mano de obra existente en el Caserío y así poder incrementar el nivel socioeconómico a través de la exportación de sus productos, que esto a su vez mejoraría el nivel de vida de la población.
2. Que el alcalde auxiliar gestione ante el Concejo Municipal para que este cree la comisión de finanzas, para que una de sus funciones es dar capacitaciones financieras a la población para mejor el manejo de sus ingresos económicos percibidos de las remesas familiares, así mismo crear la comisión de la familia, la mujer y la niñez, logrando con esto minimizar los problemas sociales provocados por la emigración como la desintegración familiar y la delincuencia juvenil.
3. Que el COCODE trabaje en conjunto con personal de la Dirección de Planificación de la Municipalidad de San Pablo y este a través de SEGEPLAN impulse proyectos de mantenimiento y mejoras de los tramos de carretera que se encuentran en malas condiciones. Así mismo la creación de la comisión de educación bilingüe intercultural para que este junto al ministerio de Educación conserven e impulsen el crecimiento de un segundo idioma como lo es el Mam.
4. Que el COCODE a corto plazo gestione ante el Concejo Municipal para que este cree la comisión de: servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; para impulsar y supervisar proyectos como la ampliación puesto de salud, distribución de agua entubadas para las viviendas que no tienen este servicio y mejorar la existente, así como el alumbrado público en todo el Caserío, y la construcción e implementación

de un sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, sistema de tratamientos de aguas servidas.

5. Que la población coordine a través del COCODE y alcalde auxiliar para gestionar ante la Municipalidad de San Pablo, para que este a través de SEGEPLAN programe el proyecto propuesto: Ampliación Puesto de Salud; logrando con esto mejorar el desarrollo económico y social de la población.
6. Que la población manifieste las carencias del Caserío, dando prioridad a los proyectos más relevante y que se coordinen a través del COCODE y alcalde auxiliar para gestionar ante la Municipalidad de San Pablo y que por medio de SEGEPLAN se programe los proyectos solicitados por la comunidad o la Municipalidad, logrando mejoras las condiciones de vida de la población en general.

BIBLIOGRAFÍA

- (2002), U. d. (s.f.). Instituto Nacional de Estadística. Guatemala, Guatemala, Guatemala.
- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconomico. En J. A. Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconomico. Guatemala: Vasquez Industria Litografica.
- Armstrong, K. y. (s.f.). Fundamentos de Marketing (Décimo primera ed.). México: Pearson.
- Bembibre, C. (Julio de 2009). Definición ABC. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>
- Desastres), C. (. (2018). Guatemala.
- Espinosa. (2012). Gestión ambiental en América Latina y El Caribe. Washington.
- Forestales, D. d. (25 de Julio de 2017). Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Gobierno de Guatemala. Obtenido de <http://www.Marn.gob.gt>
- Guatemala, C. d. (1978). Ley General de Cooperativas Decreto 82-78. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (1991). Codigo Tributario Decreto Número 6-91. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2002). Decero 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo. Guatemala, Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2010). Decreto 22-2010. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2012). Ley de Actualización Tributaria. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). Proyección de Población, con base en Censo XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación . Guatemala.
- Protegidas, C. N. (s.f.). Listado Nacional de Áreas Protegidas. Obtenido de <http://www.conap.gob.gt>
- Shujel. (Diciembre de 2018). Que es el Estudio de Mercado. Obtenido de Que es el Estudio de Mercado: <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>

Significados.com. (2 de Junio de 2019). Objetivo de Investigación. Obtenido de <https://www.significados.com/objetivo-de-investigacion/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Nexos Locales) -USAID- (2016). Diagnóstico Del San Pablo, San Marcos. Guatemala.
- (2002), U. d. (s.f.). Instituto Nacional de Estadística. Guatemala, Guatemala, Guatemala.
- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. En J. A. Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: Vasquez Industria Litográfica.
- Armstrong, K. y. (s.f.). Fundamentos de Marketing (Décimo primera ed.). México: Pearson.
- Bembibre, C. (Julio de 2009). Definición ABC. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>
- Desastres), C. (. (2018). Guatemala.
- Espinosa. (2012). Gestión ambiental en América Latina y El Caribe. Washington.
- Forestales, D. d. (25 de Julio de 2017). Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Gobierno de Guatemala. Obtenido de <http://www.Marn.gob.gt>
- Guatemala, C. d. (1978). Ley General de Cooperativas Decreto 82-78. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (1991). Código Tributario Decreto Número 6-91. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2002). Decreto 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo. Guatemala, Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2010). Decreto 22-2010. Guatemala.
- Guatemala, C. d. (2012). Ley de Actualización Tributaria. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). Proyección de Población, con base en Censo XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación . Guatemala.
- Protegidas, C. N. (s.f.). Listado Nacional de Áreas Protegidas. Obtenido de <http://www.conap.gob.gt>

Significados.com. (2 de Junio de 2019). Objetivo de Investigación. Obtenido de <https://www.significados.com/objetivo-de-investigacion/>

ANEXOS

ANEXO 1

Caserío Nuevo San Carlos, municipio de San Pablo, departamento de San Marcos

Proyecto: ampliación puesto de salud

Certificación de planos

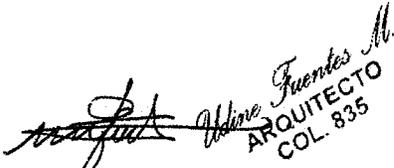
Año 2018

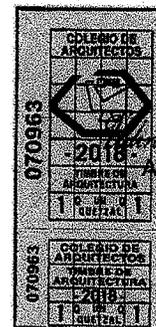
CERTIFICACION

Yo, **CATARINO UDINE FUENTES MALDONADO** Arquitecto colegiado activo No. 835 de nacionalidad guatemalteca. Con domicilio en la 10^a. Calle 32-03 colonia Centroamérica Zona 7 del municipio de Guatemala departamento de Guatemala. Me identifico con el DPI No. 1712 60988 1213 extendido en el municipio del Tumbador, departamento de San Marcos.

Luego de tener a la vista y revisar los planos de: plantas arquitectónicas -primer y segundo nivel-, plantas acotadas, plano de elevaciones y secciones, plantas de cimentación y columnas, plantas de armado de entrepiso y planta de cubiertas de -primer y segundo nivel-, plantas de instalaciones hidráulicas, plantas de instalaciones sanitarias, plantas de instalaciones eléctricas y detalles estructurales del proyecto: CONSTRUCCIÓN SEGUNDO NIVEL DEL PUESTO DE SALUD DEL CASERÍO NUEVO SAN CARLOS, MUNICIPIO DE SAN PABLO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS. **CERTIFICO** que los mismos cumplen con las especificaciones técnicas y de funcionalidad como anteproyecto del puesto de salud.

Y para los usos que a los interesados convengan, se extiende, sella y firma la presente CERTIFICACIÓN en 1 hojas papel bond tamaño carta, en la ciudad de Guatemala, a los 15 días del mes de octubre del año dos mil dieciocho.


Arq. CATARINO UDINE FUENTES MALDONADO
Col. No. 820



Fuentes M.
ARQUITECTO
COL. 835