

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE
CONVERGENCIA, ALDEA JOYA GRANDE)”

ALEXANDER BOROR BAC

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE
CONVERGENCIA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2,019

(c)

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

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO– VOLUMEN 12

2-83-20-CPA-2,019

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 (CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE
CONVERGENCIA, ALDEA JOYA GRANDE)"

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas
por

ALEXANDER BOROR BAC

previo a conferírsele el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, junio de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 0775-2019
Guatemala, 09 de septiembre de 2019

Estudiante
ALEXANDER BOROR BAC.
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 16-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 19 de julio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

18. 200912953-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CONVERGENCIA, ALDEA JOYA GRANDE)", Aldea Joya Grande y Caserio El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: ALEXANDER BOROR BAC.

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A Dios Nuestro señor: Por su infinita bondad y misericordia.

A mis padres: Hermenegildo Boror Patzán (Q.E.P.D) y
Francisca Bac Yaz,

A mis hermanos: Hermelindo de Jesús, Maria Antonieta, Mauricio,
Candelaria, Verónica y Missael.

A mis sobrinos

A mi abuelita y tíos

A mis amigos

A mis compañeros del EPS: Por la tares compartidas y los buenos momentos
vividos.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la facultad de Ciencia
Económicas.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIA	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	3
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	5
1.1.4 Clima	7
1.1.5 Población	7
1.1.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares	7
1.1.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	9
1.1.5.3 Población económicamente activa	10
1.1.5.4 Niveles de pobreza	11
1.1.5.5 Empleo	12
1.1.6 Remesas familiares	12
1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	13
1.2.1 Antecedentes históricos	13
1.2.2 Localización y extensión	14
1.2.3 División política y administrativa	16
1.2.3.1 División política	16
1.2.3.2 División administrativa	16
1.2.4 Clima	17
1.2.5 Población	18
1.2.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares	18
1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	19
1.2.5.3 Población económicamente activa	20
1.2.5.4 Vivienda	21
1.2.5.5 Empleo	22
1.2.5.6 Niveles de ingreso	23
1.2.5.7 Niveles de pobreza	24
1.2.6 Migración	25
1.2.6.1 Inmigración y emigración	26
1.2.7 Ecosistema	27
1.2.7.1 Agua	27
1.2.7.2 Bosque	28
1.2.7.3 Suelos	28
1.2.7.4 Flora y fauna	29
1.2.7.5 Orografía	30
1.2.7.6 Áreas protegidas	30

1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	30
1.3.1	Organizaciones	30
1.3.1.1	Sociales	31
1.3.1.2	Ambientales	32
1.3.1.3	Culturales	32
1.3.1.4	Deportivas	32
1.3.1.5	Otras	33
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
1.4.1	Educación	34
1.4.1.1	Educación pre primaria y primaria	34
1.4.1.2	Educación básica	36
1.4.1.3	Educación de nivel diversificado	36
1.4.2	Salud	37
1.4.2.1	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	37
1.4.2.2	Tasa y causas de mortalidad general e infantil, y tasa de natalidad	39
1.4.3	Agua	41
1.4.4	Drenajes	41
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	42
1.4.8	Cementerios	43
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	43
1.5	ENTIDADES DE APOYO	43
1.5.1	Instituciones privadas	43
1.5.2	Instituciones estatales	43
1.5.3	Instituciones internacionales	44

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	45
2.1.1	Proyectos en ejecución	45
2.1.2	Proyectos programados	46
2.1.3	Requerimientos de necesidades sociales	46
2.1.4	Priorización de proyectos	52

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CONVERGENCIA, ALDEA JOYA GRANDE

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	54
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	54
3.1.2	Servicios básicos disponibles	56
3.1.3	Contactos locales	56

3.1.4	Población total del centro poblado	56
3.1.5	Reconocimiento del problema	57
3.1.6	Propósito del proyecto	58
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO	58
3.2.1	Descripción del proyecto	58
3.2.2	Antecedentes del proyecto	59
3.2.3	Planteamiento del problema	59
3.2.4	Justificación	60
3.2.5	Objetivos	61
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	62
3.3.2	Análisis de la demanda futura	63
3.3.3	Análisis de la oferta histórica	63
3.3.4	Análisis del servicio actualmente	64
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	64
3.4.1	Propuesta de organización	64
3.4.3	Base legal del proyecto	70
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	72
3.5.1	Diseño y planificación	73
3.5.2	Especificaciones técnicas	74
3.5.2.1	Generales	74
3.5.2.2	Específicas	74
3.5.2.3	Especiales	74
3.5.3	Desarrollo de plano	74
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	77
3.6.1	Presupuesto general	77
3.6.2	Requerimientos técnicos de materiales, mano de obra y otros costos	78
3.6.3	Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales ambientales	82
3.6.4	Costos de diseño y planificación	82
3.6.4.1	Requerimientos técnicos	82
3.6.4.2	Inversión fija	83
3.6.4.3	Materiales, mano de obra y otros costos	83
3.6.6	Monto global de la inversión	90
3.6.7	Estado del costo de construcción del proyecto	90
3.6.8	Fuentes de financiamiento	91
3.6.9	Unidad ejecutora	92
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	92
3.7.1	Política ambiental	93
3.7.2	Gestión ambiental	95
3.7.3	Impacto ambiental	98
3.8	IMPACTO SOCIAL	99
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	LEYES CONSULTADAS	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cantidad de Centros Poblados por Categoría. Años: 2002 y 2017.	3
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población por Centro Poblado y Número de Hogares. Años: 2002 y 2017.	8
3	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Distribución por Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2017.	9
4	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población Económicamente Activa. Años: 2002 y 2017.	10
5	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Pobreza del Municipio. Años: 2002 y 2011.	11
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población Total y Número de Hogares. Años: 2002 y 2017.	18
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Distribución de la Población por sexo, Área geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2017.	19
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población Económicamente Activa. Años: 2002 y 2017.	20
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Análisis de la Vivienda. Año: 2017.	21
10	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Actividad Económica. Año: 2017.	23
11	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Ingreso. Año: 2017.	24
12	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Nivel de Pobreza. Año: 2017.	25

13	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Inmigración y Emigración Año: 2017.	26
14	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasa de Morbilidad General e Infantil. Cantidad de Casos por Centro Poblado. Año: 2017.	38
15	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasa de Mortalidad y Natalidad. Año: 2017.	40
16	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro Convergencia, Aldea Joya Grande. Demanda Potencial Histórica de Servicio de Salud. Año: 2017.	62
17	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Demanda Potencial Futura de Servicio de Salud. Año: 2017.	63
18	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Área de Construcción. Año: 2017.	73
19	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Presupuesto General. Año: 2017.	78
20	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Presupuesto y Costos Ambientales. Año: 2017.	82
21	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Requerimientos Técnicos. Año: 2017.	83
22	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Costos de Materiales. Año: 2017.	84

- 23 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Costos de Mano de Obra. Año: 2017. 86
- 24 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Otros Costos. Año: 2017. 87
- 25 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Monto Global de la Inversión. Año: 2017. 90
- 26 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Costo de Construcción. Año: 2017. 91
- 27 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Fuentes de Financiamiento. Año: 2017. 91

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Integración de Microrregiones. Año 2017.	4
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Organizaciones Sociales. Año: 2017.	31
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Otras Organizaciones. Año: 2017.	33
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Requerimientos de Necesidades Sociales. Año: 2017.	46
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyectos Priorizados. Año: 2017.	52
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Requerimientos Técnicos de Material, Mano de Obra y Otros gastos. Año: 2017.	79
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plan de ejecución. Año: 2017.	89

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura Organizacional. Año: 2017.	5
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura Organizacional de los COCODE. Año: 2017.	17
3	Aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Estructura Organizacional Funcional del Comité de Salud. Año: 2017.	67
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Estructura Organizacional Nominal del Comité de Salud. Año: 2017.	68
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Flujograma del Proceso de Construcción. Año: 2017.	76

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año: 2017.	15
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Localización geográfica del proyecto. Año: 2017.	55

ÍNDICE DE PLANO

- 1 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro, Convergencia. Planos de Diseño de Construcción. Año: 2017. 75

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Equipamiento del Centro de Convergencia. Año: 2017.
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de la Planta de Zapata, Cimiento, y Columna. Año: 2017.
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia Aldea Joya Grande. Plano de Detalle. Año: 2017.
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de Detalle. Año: 2017.
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de la Planta de Instalación Eléctrica (Fuerza). Año: 2017.
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de Instalación Hidráulica. Año: 2017.
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de la Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación). Año: 2017.
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano de Instalación de Sanitarios. Año: 2017.
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande. Plano del Techado. Año: 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de La Facultad de Ciencias Económicas, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado. Esta actividad se programó para el primer semestre del año 2017, con el objeto de realiza a través de la investigación científica un estudio que permite proponer soluciones a los problemas sociales, específicamente en la aldea Joya Grande y el caserío el Coyolito del municipio de San Juan Tecuaco.

En los comunidades sujeto de estudio se busca identificar las necesidades sociales específicamente proyecto comunitarios sostenibles, atreves de la información compilada y experiencias obtenidas en el trabajo de campo, para obtener la capacidad y el conocimiento de parte del practicante de conocer e identificar la realidad socioeconómico en que vive la población, así como llevar a la práctica los conocimientos adquiridos y ponerlos al servicio de las comunidades en cumplimiento de los objetivos de educación, investigación y extensión que persigue la Universidad.

El objetivo general de la investigación es caracterizar los centros poblados, así como determinar las necesidades sociales con el fin de proponer proyectos que beneficien a la población, que mejoren sus condiciones de vida y desarrollo económico.

En el presente documento se abordará temas específicos del proyecto comunitario social, construcción de centro de convergencia en la Aldea Joya Grande, el cual fue unos de los proyectos identificado de mayor necesidad en los habitantes de las comunidades. Se detallan los aspectos administrativos y financieros más relevantes para la construcción del proyecto en mención.

En el estudio se utilizó el método científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, entre las técnicas de investigación de campo destacan la observación, entrevista, boletas y censo. Previo al trabajo de campo, se participó en el desarrollo de un seminario como etapa preparatoria, para fortalecer los conocimientos teóricos relacionados con el problema a estudiar.

El presente informe se encuentra integrado por tres capítulos, se incluye una breve descripción a continuación:

En el capítulo I, se describe el contexto territorial del municipio por medio de los antecedentes históricos, su localización y extensión, la división política y administrativa, clima, todos los datos relevantes en lo que se refiere a la población y las remesas familiares.

El capítulo II, contiene los requerimientos comunitarios de inversión social; dentro de las cuales se encuentran: el inventario de necesidades sociales; sus proyectos en ejecución, programados, requerimientos de necesidades sociales y la priorización de proyectos.

El capítulo III, comprende los proyectos comunitarios sociales rurales; su caracterización básica, el estudio del perfil del proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, fuentes de financiamiento y el estudio ambiental.

Por último, se emiten las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó mediante el estudio y análisis de las comunidades, como resultado del trabajo de investigación, así como las referencias bibliográficas y anexos.

Para el desarrollo de cada uno de los capítulos descritos anteriormente fue de suma importancia el apoyo recibido por parte de las autoridades municipales, autoridades comunitarias, productores y población en general.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Para conocer los aspectos más relevantes del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se describen las principales características, para posteriormente desarrollar la caracterización relacionada con los centros poblados objeto de estudio: la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO

En este apartado se consideran los antecedentes históricos del Municipio como parte importante de la información básica; así también la localización, extensión, división política y administrativa, clima y población.

1.1.1 Antecedentes históricos

El significado del nombre del Municipio San Juan Tecuaco proviene lengua Xinca “Tecualco” que significa: “Tel” piedra, “cual” culebra y “co” lugar, es decir, lugar de la culebra de piedra, que posteriormente se le denominó San Juan Tecuaco, en honor a su patrono San Juan Evangelista. Antiguamente estuvo habitado por la etnia de los Xincas, así como por el pueblo de los Pipiles. (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010).

Durante los años ha sufrido una serie de desastres naturales, tales como incendios que destruyeron gran parte de su infraestructura; el primer desastre de este tipo ocurrió en 1838 y el segundo en 1903. De igual forma, fue afectado por terremotos ocurridos en febrero de 1976 y octubre de 1979.

Se estima que el servicio de energía eléctrica fue introducido a la cabecera municipal en el año de 1979. El primer puente para atravesar el río Utena que comunica al municipio se inauguró en la década de los años ochenta, época en la que también se construyó el edificio municipal.

En 1961 fue construido el primer sistema de agua potable durante la administración de Pablo Casimiro, mientras que en 1983 se realizaron mejoras a la red pluvial en la dirección municipal de Ildiberto Berganza. (Municipalidad de San Juan Tecuaco, 2015)

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra ubicado en el departamento de Santa Rosa, en la Región IV Suroriente, se localiza a una latitud de 14°5'03" y una longitud de 90°15'58", colinda al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatán, ambos de Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla y Pasaco, pertenecientes a Santa Rosa y Jutiapa, respectivamente; al este con el municipio de Moyuta, Jutiapa y al oeste con Chiquimulilla, Santa Rosa. Se encuentra a una distancia de 142 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 61 kilómetros de la cabecera departamental.

Se tiene acceso por dos vías: la primer entrada es a través de la carretera CA-2 Oriente, pasando el municipio de Chiquimulilla a 10 kilómetros se encuentra la entrada principal al municipio de San Juan Tecuaco donde se ingresa, posteriormente rumbo al nororiente, sobre una calle pavimentada a 10 kilómetros se ubica la cabecera municipal, del Palacio Municipal a 260 metros rumbo al noreste se localiza la primera entrada que dirige a los centros poblados y 4 kilómetros después se localiza la aldea Joya Grande y un kilómetro posterior el caserío San José El Coyolito.

La segunda ruta tiene una distancia de 126 kilómetros, con tiempo de dos horas y treinta minutos, se conduce por la Carretera a El Salvador Panamericana CA-01-OR, se gira a la derecha en el kilómetro 60.7, se sigue por la ruta RN-16, pasando el municipio de Chiquimulilla, nuevamente se cruza en el kilómetro 106 a la izquierda, para tomar la Carretera Internacional Pacífico CA-02-OR, a 10 kilómetros, se gira a la izquierda, para iniciar la ruta SRO-20, se recorren 10 kilómetros, sobre calle pavimentada, pasando por la aldea Nancinta, que pertenece al municipio de Chiquimulilla y aldea Santa Clara, que pertenece al municipio de San Juan Tecuaco, hasta llegar a la cabecera Municipal.

Su extensión territorial es de 80 kilómetros cuadrados, está situado a las faldas del cerro Cruz Quemada a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar.

1.1.3 División política y administrativa

La división política y administrativa está regida por la Constitución Política de la República de Guatemala, en sus artículos 253 y 254 reconoce la autoridad y autonomía municipal, así como su integración administrativa.

1.1.3.1 División política

El municipio está conformado por aldeas, caseríos, fincas, colonias y parajes, según corresponda, el cual se muestra en el cuadro siguiente

Cuadro 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cantidad de Centros Poblados por Categoría
Años: 2002 y 2017

Categoría de centro poblado	Cantidad de centros poblados	
	Censo 2002	Censo 2017
Pueblo	1	1
Aldea	6	7
Caserío	11	15
Finca	2	0
Colonia	1	0
Paraje	1	0
Población dispersa	1	0
Total	23	23

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

Cabe mencionar que el pueblo lo constituye únicamente la Cabecera Municipal, sin embargo, al realizar una comparación entre los datos obtenidos del censo del año 2002 y los que actualmente posee la municipalidad de San Juan Tecuaco, se observa una variación significativa en siete categorías de centros poblados, situación ocasionada por el aumento poblacional que se ha desarrollado a través de los años en el territorio.

El cuadro anterior demuestra que tanto las fincas, colonias, parajes y otros desaparecieron de los registros de las autoridades municipales al momento que pasaron a formar parte de las aldeas y/o dieron paso a creación de nuevos caseríos.

El municipio de San Juan Tecuaco se ha organizado en cinco microrregiones de acuerdo a su planificación y para la atención de las necesidades de los pobladores.

A continuación, se detalla la división de las microrregiones.

Tabla 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Integración de Microrregiones
Año 2017

Centro poblado	Categoría
Microrregión I	
San Juan Tecuaco	Pueblo
La Liberación	Caserío
La Loma	Caserío
San Antonio Itagual	Caserío
Microrregión II	
Concepción Miramar	Aldea
Ijorga	Aldea
San Miguel	Caserío
Linda Vista	Caserío
Microrregión III	
Joya Grande	Aldea
El Tanque	Aldea
San José La Cumbre	Aldea
San José El Coyolito	Caserío
La Concepción	Caserío
La Basa	Caserío
Microrregión IV	
Santa Clara	Aldea
Vista al Mar	Caserío
El Pacífico	Caserío
Santa Lucía	Caserío
Rincón Gigante	Caserío
Microrregión V	
San Luis	Aldea
Cebadilla	Caserío
Cabrera	Caserío
Margaritas	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo 2011-2015 de San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010.

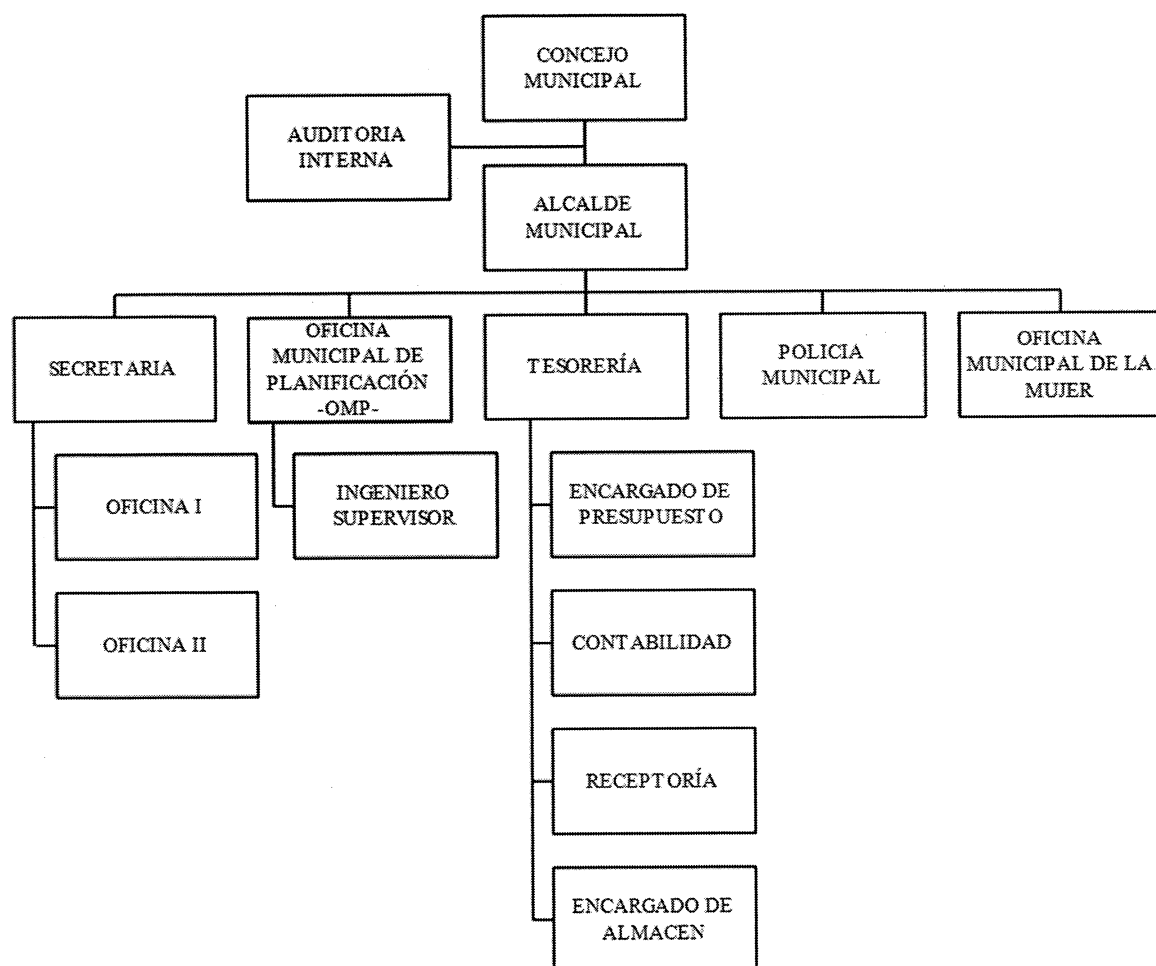
Cada una de las microrregiones agrupa a las comunidades según las necesidades, problemas y vías de acceso en común; éstas tienen un centro estratégico en la aldea de la microrregión con más población en la cual convergen los centros poblados vecinos. La división mencionada ha facilitado a la municipalidad la administración de proyectos y recursos destinados a comunidades con similares características.

1.1.3.2 División administrativa

Las principales unidades administrativas con las que cuenta la municipalidad de San Juan Tecuaco son las siguientes: Secretaría Municipal, Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Tesorería y Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.

A continuación, se presenta gráfica de la estructura organizacional de las unidades administrativas que integran la municipalidad de San Juan Tecuaco.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional
Año: 2017



Fuente: Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa 2017.

La gráfica anterior muestra el organigrama que ilustra cómo se encuentra conformada

la Municipalidad para la consecución de sus objetivos, todas las oficinas se encuentran centralizadas en el mismo edificio y deben cubrir cada uno de los centros poblados que integran el municipio.

La máxima autoridad, órgano de deliberación y decisión de los asuntos municipales es el Concejo Municipal de quien depende el Alcalde Municipal y demás oficinas de la comuna, tal como lo establece el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el gobierno municipal del municipio de San Juan Tecuaco es ejercido por el Concejo Municipal, el cual se encuentra integrado de la siguiente forma: Alcalde Municipal, Síndico Primero Municipal, Síndico Segundo Municipal, Concejal I Municipal, Concejal II Municipal, Concejal III Municipal, Concejal IV Municipal, Síndico Suplente Municipal y el Primer Concejal Suplente Municipal,

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- la integran la corporación municipal y los representantes de cada una de las comunidades, así como de las entidades de la sociedad civil con el propósito de discutir propuestas, problemas, programas, planes y proyectos relacionados con el desarrollo del municipio.

Dentro del municipio de San Juan Tecuaco existen Autoridades Indígenas reconocidas, las cuales integran la denominada Alcaldía Xinca.

El departamento de Santa Rosa fue el centro de la cultura Xinca, razón por la cual la mayor parte de la población oriunda de este territorio posee orígenes relacionados con esta comunidad indígena. La población Xinca inició a organizarse formalmente en diciembre del año 2003, cuando se constituyeron como Comunidad Xinca de San Juan Tecuaco con el propósito, según su acta constitutiva, de defender los derechos y las tierras comunales; conservar los lugares sagrados, la cultura y las tradiciones del pueblo Xinca.

La municipalidad de San Juan Tecuaco no cuenta con Alcaldes Auxiliares que representen a la autoridad municipal en los centros poblados que forman parte del municipio, en su lugar los representan el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.1.4 Clima

El municipio de San Juan Tecuaco posee un clima cálido, debido a su altura y proximidad con las costas del pacífico del país, algunas de las comunidades experimentan temperaturas ligeramente menos cálidas derivado de sus condiciones topográficas ya que existen algunos centros poblados asentados en lugares más altos respecto al nivel del mar.

La temperatura media anual que puede experimentarse en el municipio es de 25°C, la cual oscila entre los 16°C y 32°C durante la estación seca y entre los 20°C y 30°C durante la temporada de invierno. De igual forma, registra una temperatura máxima promedio de 32°C y una temperatura mínima promedio de 18°C durante el año.

1.1.5 Población

Se refiere a las diferentes características de la población que residen en el municipio de San Juan Tecuaco y para mayor precisión es necesario efectuar el análisis de los indicadores demográficos de la población total por: centro poblado, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad. Población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo. A continuación, se desarrolla cada indicador de la variable población.

1.1.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Es el total de personas que habitan en los distintos centros poblados del municipio de San Juan Tecuaco y la cantidad de hogares varían dependiendo de las condiciones de vida, oportunidades y la existencia de lugar adecuado que posee cada comunidad. La Secretaría Municipal de San Juan Tecuaco en la actualidad maneja una proyección del total de las personas que habitan en cada centro poblado; según estos datos la población asciende a 11,632 en 2,263 hogares.

Para el presente caso se cuenta con datos del último censo poblacional y la investigación de campo, como se detalla a continuación;

Cuadro 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población por Centro Poblado y Número de Hogares
Años: 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002				Proyección 2017			
		Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
1	San Juan Tecuaco	2,120	26.85	419	28.45	3,436	29.54	628	27.75
2	El Tanque	241	3.05	44	2.99	391	3.36	71	3.14
3	Ijorga*	881	11.16	156	10.59	823	7.08	199	8.79
4	Joya Grande*	553	7.00	98	6.65	527	4.53	124	5.48
5	San José La Cumbre	265	3.36	55	3.73	430	3.70	79	3.49
6	San Luis*	1,078	13.65	195	13.24	1,420	12.21	289	12.77
7	Santa Clara	398	5.04	74	5.02	645	5.55	118	5.21
8	Concepción Miramar	547	6.93	102	6.92	887	7.63	162	7.16
9	La Concepción	72	0.91	18	1.22	117	1.01	21	0.93
10	El Coyolito	172	2.18	37	2.51	-	-	-	-
11	San José El Coyolito*	-	-	-	-	175	1.50	56	2.47
12	San Antonio Itagual	247	3.13	44	2.99	400	3.44	73	3.23
13	La Basa	287	3.64	50	3.39	465	4.00	85	3.76
14	Cabrera	132	1.67	19	1.29	214	1.84	39	1.72
15	Cebadilla	143	1.81	23	1.56	232	1.99	42	1.86
16	La Guardiania	33	0.42	7	0.48	-	-	-	-
17	Santa Lucía	136	1.72	27	1.83	220	1.89	40	1.77
18	Margaritas	268	3.39	49	3.33	434	3.73	79	3.49
19	Corral Falso	40	0.51	5	0.34	-	-	-	-
20	Vista al Mar	52	0.66	9	0.61	84	0.72	15	0.66
21	La Loma	66	0.84	10	0.68	107	0.92	20	0.88
22	El Pacifico	30	0.38	5	0.34	49	0.42	9	0.40
23	La Liberación	98	1.24	19	1.29	159	1.37	29	1.28
24	Población Dispersa	36	0.46	8	0.55	58	0.49	11	0.49
25	Rincón Gigante **	-	-	-	-	-	-	-	-
26	San Miguel**	-	-	-	-	118	1.01	22	0.97
27	Linda Vista*	-	-	-	-	241	2.07	52	2.30
Total		7,895	100.00	1,473	100.00	11,632	100.00	2,263	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 y proyección de población de la Municipalidad de San Juan Tecuaco al año 2017, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La Cabecera Municipal es donde se concentra la mayor parte de la población residente del municipio y las aldeas que poseen mayor población son; San Luis, Ijorga y Concepción Miramar que sumados los tres sectores poseen más del 57.80% del total de población a causa del tamaño territorial de cada lugar, esto es consecuencia de las condiciones de vida con las que cuentan, la cultura poblacional que desarrollan, caso contrario de los caseríos Rincón Gigante, San Miguel y Linda Vista, los cuales fueron creados o fundados posterior a la realización del censo del INE, por ende, la secretaria municipal no posee datos específicos.

1.1.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

La población clasificada por género, grupo étnico y edad se presentan según datos del XI censo de población y VI de habitación del año 2002, así como los datos que se obtuvieron en la investigación de campo en el municipio de San Juan Tecuaco. El cual se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Distribución por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo		Proyección	
	2002	%	2017	%
Población por sexo				
Masculino	4,000	50.66	5,932	51.00
Femenino	3,895	49.34	5,700	49.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Población por edad				
0-14	3,748	47.47	5,467	47.00
15-64	3,761	47.64	5,583	48.00
65-más	386	4.89	582	5.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Población por área geográfica				
Urbana	2,120	26.85	3,141	27.00
Rural	5,775	73.15	8,491	73.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Pertenencia étnica				
Maya	29	0.37	43	0.37
Xinca	1	0.01	1	0.01
Ladina	7,864	99.61	11,587	99.61
Otra	1	0.01	1	0.01
Total	7,895	100.00	11,632	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior el crecimiento poblacional según sexo para en el año 2002 en comparación con el año 2017 presenta un crecimiento poblacional en cada centro poblado del municipio, la población masculina incremento significativamente, mas no la población femenina por diferentes factores.

De acuerdo con el cuadro anterior durante los últimos años los pobladores están asentados en mayor cantidad en las áreas rurales del municipio, a causa de que en estas áreas existen mayores oportunidades de desarrollo.

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra conformado por cuatro grupos étnicos,

de los cuales el Ladino es el de más representativo, las personas se consideran parte de esta etnia por haber adoptado las costumbres actuales que imperan en el país o por desconocer sus raíces culturales ancestrales indígenas.

El 95% de la población del municipio de San Juan Tecuaco se encuentra comprendida principalmente por niños, jóvenes y adultos que oscilan entre las edades de 0 a 64 años, por lo que representan una buena fuente de mano de obra y un sistema educativo numeroso.

1.1.5.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- está conformada por todas aquellas personas que participan en el mercado laboral como trabajadores o buscadores activos de un puesto de trabajo a partir de los 15 años en adelante. (Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2015). La población económicamente activa del municipio de San Juan Tecuaco se distribuye de la siguiente forma:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Sexo				
Masculino	1,918	51.00	2,847	50.99
Femenino	1,843	49.00	2,736	49.01
Total	3,761	100.00	5,583	100.00
Área geográfica				
Urbana	1,015	26.99	1,507	26.99
Rural	2,746	73.01	4,076	73.01
Total	3,761	100.00	5,583	100.00
Actividad productiva				
Agrícola	2,010	53.44	2,959	53.00
Pecuario	1,565	41.61	2,345	42.00
Artesanal	88	2.34	112	2.01
Industria	45	1.20	56	1.00
Comercio	36	0.96	56	1.00
Servicios	17	0.45	55	0.99
Total	3,761	100.00	5,583	100.00

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

De acuerdo en el cuadro anterior se observa que el año 2002, según el censo realizado por el INE, la PEA estaba distribuida de manera equitativa entre hombres y mujeres;

ascendiendo a un total de 3,761 personas que representa el 48% de la población. Las proyecciones realizadas para el año 2017 mantienen la distribución y muestran un crecimiento de más de mil personas por género, con lo cual se alcanza una PEA integrada por 5,583 personas.

1.1.5.4 Niveles de pobreza

Es la situación o condición socioeconómica en la que se encuentran los pobladores del municipio de San Juan Tecuaco, se determina a través del análisis de los niveles de pobreza, considerando la escasez o carencia de lo necesario para sobrevivir como se demuestra a continuación.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Pobreza del Municipio
Años: 2002 y 2011

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Total Pobreza %	No pobres %	Total
República de Guatemala					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100.00
Departamento de Santa Rosa					
ENCOVI 2006	10.20	47.70	57.90	42.10	100.00
ENCOVI 2011	11.15	46.61	57.76	42.24	100.00
ENCOVI 2014	12.90	41.40	54.30	45.70	100.00
Municipio de San Juan Tecuaco					
SEGEPLAN 2002	31.35	47.90	79.25	20.75	100.00
Mapas de Pobreza Rural 2011	20.00	51.00	71.00	29.00	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 2011 y 2014 y Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los resultados muestran que a nivel República de Guatemala para el año 2014, el total del nivel de pobreza alcanza un 59.30%, provocado principalmente por el desempleo, falta de servicios básicos, entre otros, los cuales se relacionan con las condiciones de vida de la población guatemalteca.

El departamento de Santa Rosa, muestra un 54.30% de pobreza, siendo este inferior a

la pobreza a nivel de República de Guatemala, por lo que para mejorar las condiciones de vida de los pobladores se debe atender a las necesidades básicas de las comunidades.

Para el municipio de San Juan Tecuaco, según la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, y el mapa de pobreza del año 2002, presenta un índice de pobreza general del 79.25%, en el que 47.90% es de pobreza no extrema y el 31.35% es de pobreza extrema, estos índices confirman el nivel de pobreza en el que viven las comunidades del Municipio.

1.1.5.5 Empleo

Es un trabajo, una ocupación o un oficio a cambio de una retribución por su fuerza laboral empleada. El Municipio tiene una alta vulnerabilidad económica debido a la existencia de problemas relacionados con los ingresos dinerarios y con el acceso a fuentes de empleo permanentes en la industria y el comercio.

Según el censo del -INE- del año 2002, el 76.23% de la población se encuentra empleada informalmente, en proporción a la -PEA-, lo que significa que no cuentan con prestaciones laborales ni con el beneficio del seguro social.

1.1.6 Remesas familiares

Según una encuesta realizada por la Organización Internacional para las Migraciones -OIM-, el 15.80% de las personas que reside en los Estados Unidos de América son originarios del departamento de Santa Rosa. Según estimaciones realizadas por esta institución durante el año 2016, se recibieron aproximadamente US\$200 millones, los cuales representan el 2.70% del total de las remesas ingresadas al país.

Según datos de la única entidad del sistema financiero regulado que opera en San Juan Tecuaco, el municipio registró un promedio de US\$39,610.67 en ingreso de divisas para el primer cuatrimestre del año 2017.

1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

Los centros poblados sujetos de estudio son; aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito los cuales son independientes uno del otro, a continuación, se presenta cada variable que forma parte de la caracterización de los mismos.

1.2.1 Antecedentes históricos

- La aldea Joya Grande

La aldea Joya Grande, según personas de mayor edad, quienes en su mayoría son descendientes de los primeros habitantes, expresan que la aldea cuenta con más de 250 años de fundación, originalmente era un área montañosa en donde la vida silvestre, flora y fauna era lo único que se destacaba del lugar.

Sus primeros pobladores dividieron el área en dos grupos; el primero se estableció frente a lo que hoy es el cementerio de la aldea, dado que en dicho lugar existía una gran planicie la cual fue calificada como “Joya” refiriéndose a su ubicación, gran extensión y suelo fértil. El segundo grupo se ubicó a 500 metros aproximadamente con dirección hacia el noroeste, en un sector lleno de árboles de guayabas denominado como “Plan de Guayabo”. Con el pasar de los años los habitantes decidieron conformar la aldea, destacando el nombre “Joya Grande”, manteniéndose ese nombre hasta la presente fecha.

- El caserío San José El Coyolito

El caserío San José El Coyolito se estableció aproximadamente hace más de 200 años y según indicaron las personas de la tercera edad, en aquellos tiempos existía en el ingreso al caserío un árbol de coyol conocido científicamente como *Acrocomia Aculeata*, perteneciente a la familia de las arecáceas, nativo de ciertas zonas tropicales de Centro América, dicho árbol era utilizado como referencia a la ubicación del centro poblado. Al pasar de los años la comunidad llegó a un consenso colocándole el nombre del patrono del lugar constituyéndose con el nombre con el que se le conoce actualmente: “San José El Coyolito”.

La Escuela Oficial Rural Mixta del caserío San José El Coyolito, inició labores en el año 1995. En el año 2010 fue fundado el Instituto Mixto de Educación Básica por

Cooperativa, funcionando originalmente en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Joya Grande.

Con el apoyo de la Unión Europea -UE- en el año 2006 se introdujo por primera vez el agua potable entubada para la aldea y el caserío, la cual se extrae de un nacimiento de agua que se ubica a una distancia aproximada de ocho kilómetros de los centros poblados. La energía eléctrica fue introducida a los centros poblados por la empresa Energía de Guatemala -ENERGUATE-a inicios de la década de los noventa.

1.2.2 Localización y extensión

En este apartado se describe las colindancias de los centros poblados objeto de estudio. La localización geográficas de las comunidades mencionadas se observan en el Mapa 1.

- La aldea Joya Grande

Está localizada al este de la cabecera municipal a una distancia de cuatro kilómetros, colindando al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuitán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío San José El Coyolito y al oeste con el caserío La Liberación, todos del municipio de San Juan Tecuaco. Se encuentra a una altura de 576 metros sobre el nivel del mar, además se sitúa a una distancia de 65 kilómetros de la cabecera departamental de Santa Rosa y a 146 kilómetros de la ciudad de Guatemala. La aldea Joya Grande cuenta con una extensión territorial de dos kilómetros.

- El caserío San José El Coyolito

Está ubicado a cinco kilómetros y medio de la cabecera municipal, colindando al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuitán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío La Libertad y al oeste con la aldea Joya Grande, todos del municipio de San Juan Tecuaco. Se encuentra a una altura 716 metros sobre el nivel del mar asimismo se sitúa a una distancia de 67 kilómetros de la cabecera departamental de Santa Rosa y a 148 kilómetros de la ciudad de Guatemala. El caserío San José El Coyolito posee una extensión territorial de un kilómetro cuadrado.

Mapa 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, 2017.

Para la movilización de las personas hacia el municipio y otros lugares aledaños cuentan con un servicio de transporte irregular, el cual es brindado a través de microbuses durante ciertas horas del día.

1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se detalla cómo se encuentran delimitado el territorial de los centros poblados, así como la estructura que sus autoridades se han organizado para su administración.

1.2.3.1 División política

La división política de la aldea Joya Grande, consta únicamente de la aldea independiente, no cuenta con caseríos, sectores, parajes, fincas o colonias que formen parte de la misma. De igual forma el caserío San José El Coyolito, es independiente, por lo cual no tiene divisiones de sectores, colonias, fincas, por el motivo que la comunidad es pequeña a comparación de otros caseríos. La municipalidad de San Juan Tecuaco no ha considerado necesario realizar la división política de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito derivado de la extensión territorial de ambos centros poblados.

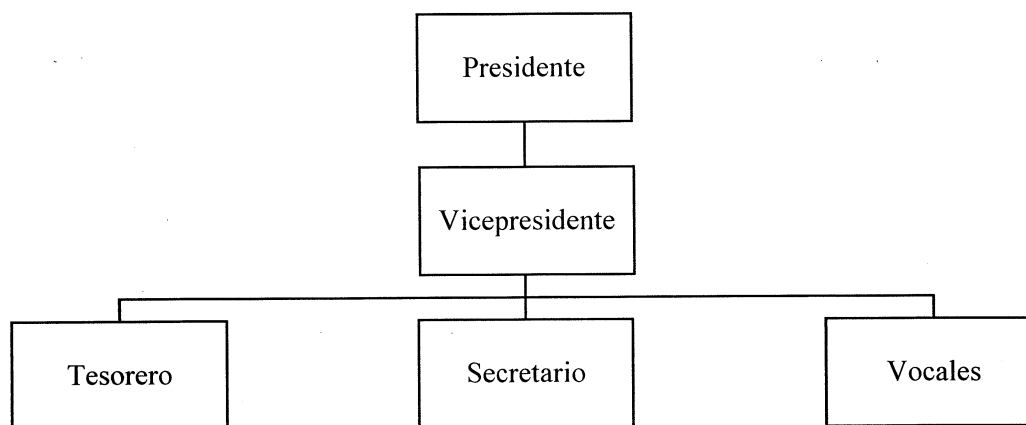
1.2.3.2 División administrativa

Las comunidades están organizadas en Comités Comunitarios de Desarrollo - COCODE- los cuales funcionan como intermediarios entre las comunidades y las autoridades municipales. En los dos centros poblados no existen alcaldías auxiliares para la atención de sus demandas.

Los COCODE se conforman de acuerdo a la voluntad de las comunidades según la idoneidad de los candidatos postulados que son respaldados con el voto mayoritario para un período de dos años, el cual puede ser prolongado si la comunidad y el candidato así lo deciden.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura organizacional del COCODE existente en cada centro poblado:

Gráfica 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional de los COCODE
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior indica que cada COCODE se compone del Presidente es quien toma todas las decisiones de las actividades que se efectuarán en cada centro poblado, así mismo, es necesario considerar que el puesto de los vocales es desempeñado por tres a seis personas, sin embargo, el número total de personas que conforman el comité no se limitan, sino que pueden variar dependiendo de las actividades y de la decisión de cada comunidad.

1.2.4 Clima

La aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito presentan un clima que va desde tropical y subtropical manteniendo cierta uniformidad durante todo el año. En temporada de invierno que va desde mediados del mes de mayo a octubre o noviembre, el clima en los centros poblados oscila entre los 19°C y 30°C presentando precipitaciones por las tardes y estación seca la temperatura varía entre los 20°C y 32°C. Durante el año se cuenta con un clima promedio de 25°C alcanzando su temperatura más alta en los meses de transición entre las estaciones antes de iniciarse las lluvias invernales.

La velocidad promedio anual de los vientos que afectan a las comunidades van desde 2.1 kilómetros por hora alcanzando un máximo de 2.9 kilómetros por hora y presentando vientos en su mayoría con dirección hacia el este. Durante el año, los centros poblados en

época de invierno reciben en promedio 1,809.2 milímetros de lluvia, contando con un promedio de humedad del 75.19%, según los registros recabados durante la investigación de campo realizada.

1.2.5 Población

Son las diferentes características de la población que habitan en los centros poblados. Esta variable es parte fundamental de la presente investigación, debido a la importancia que radica en la toma de decisiones en cuanto a política, salud, economía, vivienda y conservación del medio ambiente entre otras.

1.2.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

La totalidad de personas que habita los centros poblados es determinante por lo que es necesario determinarlo a través del censo comunitario; en ello se determina la cantidad de persona que habita dentro de los límites territoriales de las comunidades, así como los hogares lo integran. A continuación, se presenta el cuadro del total de población existente según el censo realizado en 2002 y 2017.

Cuadro 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población Total y Número de Hogares
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002				Censo 2017			
	Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
Aldea Joya Grande	553	76.28	98	72.59	527	75.07	124	68.89
Caserío San José El Coyolito	172	23.72	37	27.41	175	24.93	56	31.11
Total	725	100.00	135	100.00	702	100.00	180	100.00

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

El cuadro anterior refleja la población total de la aldea Joya Grande asciende a la cantidad de 527 habitantes y 124 hogares; según los datos recabados esta ha tenido un decremento de 26 habitantes, equivalente al 4.70%, en comparación al censo 2002. Así mismo el caserío San José El Coyolito reportó un total de 175 habitantes y 56 hogares, lo que representa un incremento de tres habitantes que equivale al 1.74% en comparación al censo 2002.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Se refiere a las diferentes características de las personas que habitan en los centros poblados de acuerdo al sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, este dato es útil para comprender los fenómenos que se observan dentro de sus límites territoriales, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Distribución de la Población por sexo, Área geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Joya Grande				Caserío San José El Coyolito			
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Población por sexo								
Masculino	294	53.00	279	53.00	88	51.00	85	49.00
Femenino	259	47.00	248	47.00	84	49.00	90	51.00
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Población por grupo étnico								
Ladina	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Población por edad								
00–14	284	51.00	182	35.00	75	44.00	38	22.00
15 – 19	57	10.00	82	16.00	23	13.00	23	13.00
20 – 64	192	35.00	230	44.00	63	37.00	92	53.00
65 a más	20	4.00	33	6.00	11	6.00	22	13.00
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00

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

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y en comparación con el censo actual, se puede observar que los habitantes de los centros poblados han disminuido primordialmente en el rango de los niños, esto se debe a que en los últimos años las familias especialmente los padres han recibido platicas de planificación familiar. Así mismo la migración se ha hecho presente en los centros poblados, esta se da hacia la ciudad capital, otros departamentos del país y Estados Unidos de América.

De acuerdo con el cuadro anterior la población masculina de la aldea supera a la población femenina, esto se debe a que actualmente existe un mayor número de jóvenes

hombres por factores biológicos, y en el caso de los adultos la mayoría del género masculino logra llegar a la vejez.

Caso contrario en el caserío, la población femenina supera al género masculino, en varios casos los jefes de hogar, han emigrado hacia el exterior del país, motivo por el cual existen madres encargadas de la familia.

En cuanto al área geográfica, dada la ubicación de los centros poblados, la totalidad de las personas se consideran habitantes del área rural. En relación con su origen étnico los pobladores de ambos centros poblados se consideran ladinos. Sin embargo, el municipio de San Juan Tecuaco se caracterizó por albergar a la etnia Xinca a través del tiempo este se fueron desapareciendo.

1.2.5.3 Población económicamente activa

Están conformada por hombres y mujeres que proporciona la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios de los centros poblados sujeto de estudio, son todas las personas que participan en el mercado laboral, incluye a los patronos, trabajadores asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar sin remuneración, y los trabajadores o buscadores activos de puestos de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Joya Grande				Caserío San José El Coyolito			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Sexo								
Hombres	174	92.06	123	73.65	55	98.21	45	80.36
Mujeres	15	7.94	44	26.35	1	1.79	11	19.64
Total	189	100.00	167	100.00	56	100.00	56	100.00
Actividad Productiva								
Patrono	3	1.59	14	8.38	2	3.57	3	5.36
Cuenta Propia	87	46.03	45	26.95	27	48.21	27	48.21
Empleado Público	1	0.53	34	20.36	0	0.00	15	26.79

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Aldea Joya Grande				Caserío San José El Coyolito			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Empleado Privado	4	2.12	13	7.78	0	0.00	0	0.00
Familiar No Remunerado	94	49.74	61	36.53	27	48.21	11	19.64
Total	189	100.00	167	100.00	56	100.00	56	100.00

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

Se puede observar en el cuadro anterior, las personas que integran la PEA en gran número laboran fuera de las comunidades dada la falta de empleo que existe dentro de los centros poblados; esta situación también ha contribuido a que gran cantidad de personas oriundas de estas comunidades busquen mejores oportunidades fuera de sus comunidades.

1.2.5.4 Vivienda

Comprende el medio que rodea y protege al ser humano de las inclemencias del clima, el cual se convierte en una necesidad básica para la sobrevivencia de las personas. El siguiente cuadro describe la infraestructura de las viviendas en los centros poblados.

Cuadro 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Análisis de la Vivienda
Año: 2017

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Régimen de tenencia				
Propia	101	81.45	47	83.92
Familiar	3	2.42	1	1.79
Otros	1	0.81	0	0.00
Desocupada	18	14.51	8	14.29
En construcción	1	0.81	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Tipo de vivienda				
Formales	91	73.39	42	75.00
Covacha	14	11.29	6	10.71
Otros	19	15.32	8	14.29
Total	124	100.00	56	100.00
Material de paredes de las viviendas				
Adobe	12	9.68	0	0.00
Bloques de cemento	101	81.45	48	85.71
Lámina	1	0.81	1	1.79

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Lámina de barro	1	0.81	0	0.00
Madera	4	3.22	5	8.93
Otros	4	3.22	2	3.57
En construcción	1	0.81	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Material de los techos de las viviendas				
Concreto	2	1.61	2	3.57
Lámina	120	96.78	54	96.43
En construcción	2	1.61	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Material del piso de las viviendas				
Cerámica	11	8.87	8	14.29
Concreto	72	58.06	32	57.14
Granito	5	4.04	4	7.14
Tierra	34	27.42	12	21.43
En construcción	2	1.61	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior, se determinó que en la aldea el 81.45% de la población cuenta con vivienda propia, mientras que el caserío el 83.92 %, el cual indica que en las comunidades la mayoría cuentan con este bien tan importante y que no les generan un gasto adicional.

En cuanto al material que utilizan para la construcción de las viviendas predomina el block con más de un 81.45% en la aldea y en el caserío un 85.71%, el techo se conforma principalmente de lámina ambos centros poblados. El cual permite un bajo costo y fácil implementación para los hogares.

Con respecto al material del piso el 58.06% en la aldea y 57.14% del caserío usan concreto, el 27.42% en la aldea y 21.43% del caserío no cuenta con fondos suficientes para la implementación de piso, por lo que son de tierra, el material en menor medida para el piso es la cerámica con el 8.87% en la aldea y 14.29% en el caserío; mientras que granito lo utilizan un 4.04% en la aldea y 7.14% en el caserío.

1.2.5.5 Empleo

Son las actividades que se realizan a cambio de un salario o sueldo previamente pactado,

o bien, como medio para subsistir con recursos propios. Con base en el censo realizado, se determinó que los pobladores se desempeñan en varias actividades, tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales, servicios, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Actividad Económica
Año: 2017

Actividad Económica	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Personas	%	Personas	%
Propio y/o familiar				
Agrícola	89	74.14	26	72.22
Artesanal	14	11.67	1	2.70
Comercio	5	4.17	2	5.55
Pecuario	1	0.83	5	13.89
Servicios	9	7.50	1	2.78
Mixtas	2	1.66	1	2.78
Total	120	100.00	36	100.00
Relación de dependencia				
Servicios	34	72.34	15	75.00
Agrícola	10	21.28	4	20.00
Comercio	3	6.38	1	5.00
Total	47	100.00	20	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se puede observar en el cuadro anterior que la actividad agrícola, pecuaria y artesanal es la fuente principal de trabajo existente en ambos centros poblados, las cuales, en la mayoría de los casos, no generan una adecuada remuneración económica para quienes participan en ellas, dado que son actividades de naturaleza familiar y su principal objetivo es la obtención de recursos necesarios para asegurar la subsistencia diaria.

Situación contraria se observa con las actividades de relación de dependencia, las cuales generan empleos asalariados o remunerados, y al igual que las anteriores, son de apoyo para el desarrollo, así como la subsistencia de la economía familiar en la aldea y caserío, siendo una minoría las personas que poseen un negocio propio.

1.2.5.6 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos en la mayoría de hogares de ambos centros poblados principalmente en la aldea Joya Grande, son mínimos, debido a que las principales actividades económicas

que se realizan no generan un salario adecuado para las personas que intervienen en ellas y gran parte de los mismos solo obtienen ingresos de efectivo de manera esporádica al realizar la comercialización de sus productos por temporada, esta situación no les permite obtener los medios económicos necesarios para cubrir el consumo de la canasta básica vital de alimentos. Como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Ingreso
Año: 2017

Rango de ingresos Q.	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Familias	%	Familias	%
De 1.00 a 600.00	43	40.95	16	33.33
De 601.00 a 1,200.00	26	24.76	10	20.83
De 1,201.00 a 1,800.00	11	10.48	5	10.42
De 1,801.00 a 2,396.00	11	10.48	7	14.58
De 2,397.00 a 3,000.00	4	3.81	3	6.25
De 3,001.00 a 3,600.00	7	6.67	3	6.25
De 3,601.00 a 4,257.00	2	1.90	0	0.00
De 4,258.00 a 4,860.00	0	0.00	2	4.17
De 4,861.00 a 5,460.00	0	0.00	2	4.17
De 5,461.00 y más	1	0.95	0	0.00
Total	105	100.00	48	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo con el cuadro anterior, el ingreso promedio de los pobladores de la aldea está en el rango de Q 1 a 600, con un 40.95% y del caserío de igual forma con un 33.33%, esto demuestra el bajo ingresos de las familias el cual se las ingenian para sobrevivir diariamente

1.2.5.7 Niveles de pobreza

Indicador económico que refleja cuando una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. El INE a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, -ENCOVI- del año 2014, fija los montos de ingresos para el cálculo de las líneas de la pobreza.

Cuadro 12
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Pobreza
Año: 2017

Centro Poblado	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Pobreza Total %	No pobreza %
Aldea Joya Grande	86.67	12.38	99.05	0.95
Caserío San José El Coyolito	79.16	12.50	91.66	8.34
Total	165.83	24.88	190.71	9.29

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la investigación realizada en las unidades objeto de estudio se determinó que el 86.67% de los pobladores de la aldea Joya Grande y el 79.16% de los habitantes del caserío San José el Coyolito se encuentran en pobreza extrema debido a que no obtienen los ingresos mínimos para cubrir el consumo de alimentos.

Así mismo, en la aldea únicamente el 12.38% de los hogares no presentan pobreza extrema y el 0.95% son considerados no pobres, mientras que en el caserío el 12.50% son parte de la estadística de la pobreza no extrema y las familias consideradas no pobres representan un 8.33%, un factor determinante para estas familias son las remesas recibidas de familiares que han emigrado a distintos lugares.

- **Desnutrición**

De acuerdo a la información proporcionada por el Centro de Salud del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, hasta el mes de mayo 2017, no existe ningún caso de desnutrición general e infantil registrada en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

1.2.6 Migración

En las áreas rurales del país es común que las personas emigren a otros departamentos o fuera del país, el cual contribuye positivamente al sostenimiento económica de las familias mejorando así el nivel de vida de los habitantes de los centros poblados sujeto de estudio. Por otro lado, el movimiento inmigratorio se efectúa en una mínima parte, en este caso es realizado generalmente por las mujeres.

1.2.6.1 Inmigración y emigración

Mientras que en los centros poblados la inmigración de personas es muy poca, la emigración es significativa; se relaciona generalmente con la búsqueda de mejores oportunidades de superación e influye de manera positiva en la economía de las familias, brindando así una mejor calidad de vida coadyuvando al desarrollo social de la comunidad. El movimiento se da de la siguiente forma:

Cuadro 13
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Inmigración y Emigración
Año: 2017

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Personas	%	Personas	%
Inmigración				
Nació en centro poblado	585	95.28	239	91.57
Nació fuera del centro poblado	29	4.72	22	8.43
Total	614	100.00	261	100.00
Emigración				
Vive dentro de centro poblado	527	85.83	175	67.05
Vive fuera de centro poblado	87	14.17	86	32.95
Total	614	100.00	261	100.00
Lugares de emigración				
Cabecera municipal	5	5.75	3	3.49
Ciudad capital	70	80.46	38	44.19
Otro departamento	10	11.49	20	23.26
Otro país	2	2.30	25	29.07
Total	87	100.00	86	100.00
Motivo de emigración				
Estudio	7	8.05	4	4.65
Trabajo	77	88.50	77	89.54
Otros	3	3.45	5	5.81
Total	87	100.00	86	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro nos muestra que el 95.28% de las personas censadas son originarias de la aldea, y en el caserío el 91.57% son oriundas del lugar, lo cual da a entender que el movimiento inmigratorio es mínimo. Debido a que se efectúa solamente por personas que forman una nueva familia con alguien originario de la región y que por necesidad inmigran a la comunidad.

A comparación del movimiento emigratorio, teniendo solo un 4.72% en la aldea y un

8.43% en el caserío, la causa principal es por la falta de oportunidad de superarse, el cual las personas prefieren emigrar a lugares donde existen más actividades productivas.

Los pobladores de la aldea y del caserío en su mayoría hombres, han migrado en búsqueda de una oportunidad laboral, para contribuir al desarrollo económico de sus hogares, por lo que optan movilizarse principalmente a la ciudad capital y a departamentos del país, así como trasladarse al extranjero, en donde han encontrado la mayor cantidad de fuentes de empleo.

1.2.7 Ecosistema

El ecosistema de un área lo conforman un conjunto de organismo vivos y el medio físico donde se relacionan, por lo que son aquellas especies que interactúan con un ambiente abiótico y entre sí. Principalmente lo conforman animales de distintas especies, plantas de distintas familias, hongos, microorganismos como bacterias y demás seres vivos que generan flujos de materia y energía.

En los centros poblados objeto de estudio, dentro de sus bosques coníferos y latifoliados cuentan con animales tales como: tacuazines, gatos de monte, coyotes, ardillas, entre otros, hongos y microorganismos que interactúan entre sí y conforman el ecosistema.

1.2.7.1 Agua

En la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito no cuentan con ríos, lagos, lagunas, riachuelos, quebradas o nacimientos de agua dentro de sus límites territoriales. Los ríos más cercanos a los centros poblados son el Río Las Flores que se encuentra a las afueras de la aldea Joya Grande dentro del caserío La Liberación y el Río Los Chorros ubicado en las cercanías al caserío San José El Coyolito en jurisdicción del departamento de Santa María Ixhuatán.

El nacimiento de agua que abastece a ambas comunidades se encuentra situado aproximadamente a 8 kilómetros de distancia del caserío, dentro de la aldea La Consulta, perteneciente al municipio de Santa María Ixhuatán.

1.2.7.2 Bosque

Dentro de los centros poblados las zonas boscosas son escasas y la presencia de árboles se limita a los terrenos privados que principalmente cubren, cada vez con más dificultad, la demanda de leña.

En las comunidades sujeto de estudio poseen dentro de su masa boscosa, bosques coníferas y latifoliadas. Los bosques coníferos se caracterizan por contar con árboles con hojas perennes aciculares. Las especies del Género *Pinus* que se reportan son: *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa*, *Pinus maximinoi*, *Pinus tecunumanii*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus chiapensis*, *Pinus hartwegii* y *Pinus montezumae*. (Departamento de Montes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2003)

De acuerdo a información del Instituto Nacional de Bosques -INAB- las especies forestales maderables predominantes en el área son principalmente el cedro, conacaste, chichipate, melina y palo blanco. Dentro de las especies no maderables, utilizadas principalmente para la leña se encuentra el madrecaao, sare, cablote, tigüilote y el eucalipto.

Las actividades productivas de los pobladores ligadas casi por completo al cultivo de los suelos, ha ampliado la frontera agrícola, hasta el punto de la desaparición virtual de las áreas boscosas.

1.2.7.3 Suelos

En los centros poblados sujeto de estudio poseen suelos del tipo arcilloso y franco arcilloso, característica que comparten con el resto del municipio de San Juan Tecuaco.

- Clases agrológicas

Tanto en la aldea Joya Grande como en el caserío San José El Coyolito se encuentran los suelos comprendidos dentro de las clases III y VII.

La clase agrológica III, integra suelos de moderadamente profundos a profundos, de

drenaje bueno a imperfecto, con subsuelo de textura arenosa, franco arcillosa y arcillosa, de reacción muy fuertemente ácida a neutra y de fertilidad natural baja y media.

La clase agrológica VII, por su parte, contiene aquellos suelos que usualmente se encuentran en pendiente con gran inclinación los cuales son muy poco profundos de texturas deficientes y que usualmente presentan grave erosión que hace imposible su uso agrícola.

Estos suelos son aptos principalmente para uso forestal y exigen cuidados intensivos para su preservación.

1.2.7.4 Flora y fauna

Es el conjunto de plantas y especies animales que habitan en una región determinada, en los centros poblados la gradual deforestación, la ampliación de la frontera agrícola y las prácticas de uso de químicos sin control que la acompañan, ha repercutido en la disminución de especies silvestres que habitan en el territorio de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

- Flora

Las plantas silvestres que son características de los centros poblados son principalmente árboles frutales como; el árbol de mango, anona, guayaba, árbol de coyol, guapinol, árbol de chico, árbol de sunso y cuje. Otras especies que se encuentran en menor medida incluyen la flor de izote, las pascuas, achiote, chichipate, guayabillo, quebracho, aceituno, quino, güiscol, jocote, limoncillo y chichicaste.

- Fauna

Las distintas especies de animales, que habitan el área de los centros poblados son variadas, aunque no muy numerosas como los tacuazines, gatos de monte, coyotes, ardillas, conejos salvajes, serpientes de distintas especies como cascabel, cantil y barba amarilla.

Aunque no se cuenta con estudios históricos de la flora y la fauna de ambos centros poblados, según testimonios de los habitantes se ha podido establecer que las especies que

actualmente pueden observarse son las mismas nativas del lugar que no han desaparecido, pero han visto disminuida su población, así como la frecuencia de su avistamiento.

1.2.7.5 Orografía

El terreno presenta una significativa irregularidad en ambos centros poblados, mismos que se encuentran desde los 545 hasta los 716 metros sobre el nivel del mar, la topografía es bastante accidentada por la existencia de terrenos y áreas inclinadas lo que permite conocer el relieve de ambas comunidades.

En los centros poblados como unidad fisiográfica, presentan una gran variedad de formas de tierra como sectores planos, laderas y barrancos, así como una diversidad de paisajes que se pueden apreciar como colinas, praderas, llanuras y el cerro Cruz Quemada que sobresale a lo largo de los centros poblados. La tierra del lugar es fértil, lo que permite llevar a cabo el cultivo de diferentes productos agrícolas, así también el pastoreo y crianza de ganado.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito no existen áreas protegidas que hayan sido declaradas así por la Municipalidad de San Juan Tecuaco o u otra autoridad competente.

1.3 **ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO**

En el presente capítulo se detalla la caracterización actual del ámbito social de la aldea Joya Grande y del caserío San José El Coyolito. El ámbito social está integrado por organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y el análisis de riesgos sociales.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones hacen referencia a aquellas entidades que son creadas por individuos que comparten similares intereses y valores que buscan lograr ciertos objetivos a través de

la misma. Una organización es básicamente un producto social integrado por dos o más personas. Estas pueden darse en diferentes categorías tales como: sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras. A continuación, se detalla cada organización existente dentro de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

1.3.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales son grupos de personas conformados por miembros de la comunidad con el propósito de representar a la misma y atender las necesidades de diferente índole, para contribuir con el desarrollo social y mejorar la calidad de vida, las cuales se enlistan a continuación:

Tabla 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organizaciones Sociales
Año: 2017

Organización	Fecha de creación	Misión	Integrantes	Centro poblado
Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de la aldea Joya Grande y	05/08/1999	Representar al centro poblado ante la municipalidad de San Juan Tecuaco y demás entes del estado. A través de esta organización se gestionan	Presidente Vicepresidente Secretario Vocal.	Aldea Joya Grande
COCODE del caserío San José El Coyolito	18/02/2003	en las reuniones de COMUDE, los proyectos que se consideren de beneficio para su comunidad.		Caserío San José El Coyolito
Comité de Agua	Año 2006	Administra el recurso hídrico en los centros poblados, vigila que se le dé el correcto uso, recaudan la cuota anual con los vecinos, la cual se emplea para la compra de los insumos y pago de mantenimiento necesarios para asegurar la continuidad del servicio.	Presidente Vicepresidente Secretario Vocal I, II, III, IV, V y VI	Aldea Joya Grande Caserío San José El Coyolito

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Organización	Fecha de creación	Misión	Integrantes	Centro poblado
Organización de Padres de Familia -OPF- Consejo Educativo	Año 2014	Velan por que los alumnos de los diferentes centros educativos del centro poblado tengan los materiales necesarios para el desarrollo de sus actividades académicas y docentes, además de controlar que el claustro de maestros cumpla con las normas establecidas.	Presidente Vicepresidente Secretario Vocal I y III	Aldea Joya Grande Caserío San José El Coyolito

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

En la tabla anterior se mencionan las organizaciones sociales existentes en los centros poblados al mes de junio de 2017, las cuales poseen diversos problemas que en conjunto a la población su buscan soluciones para resolverlos.

1.3.1.2 Ambientales

Los centros poblados no cuentan con una organización ambiental que proteja los recursos naturales que poseen y que proporcione programas de capacitación a toda la población sobre el cuidado y preservación de dichos recursos.

1.3.1.3 Culturales

Actualmente dentro de los centros poblados no existen organizaciones culturales que promuevan y apoyen las actividades que se realizan en las diferentes épocas festivas, sin embargo, dichas actividades se llevan a cabo a través de la iglesia católica y entidades educativas. Entre las cuales se puede mencionar: las ferias titulares que se celebran para el caserío el día 19 de marzo en honor a San José y en la aldea al Sagrado Corazón de Jesús el día 23 de febrero, las comunidades colindan entre sí, por lo que las actividades que realizan son usualmente similares.

1.3.1.4 Deportivas

Practicar deporte es importante para la salud y bienestar del ser humano,

lamentablemente los centros poblados carecen de organizaciones deportivas que apoyen, fomenten e incentiven la práctica de los mismos.

Las instalaciones para que los habitantes de los centros poblados realicen las actividades deportivas son escasas y la forma de ejercitarse se minimiza debido al espacio reducido que poseen, en la aldea el centro de atención y único lugar para hacer deporte es un campo de fútbol, en donde se realizan actividades como: educación física, campeonatos inter-aulas y recreación en general.

En el caserío no existe una instalación para practicar deportes, por lo que se utiliza el campo de fútbol ubicado dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío San José El Coyolito.

1.3.1.5 Otras

En la aldea y el caserío las organizaciones religiosas son parte fundamental del desarrollo de ambos centros poblados. La vida espiritual es importante para los habitantes de cada comunidad, por tal motivo asisten con regularidad a los templos religioso.

A continuación, se detalla cómo están conformadas estas organizaciones.

Tabla 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Otras Organizaciones
Año: 2017

Organización	Integrantes	Centro poblado
Iglesia Evangélica El Buen Pastor	Pastor Congregación de 46 personas	Aldea Joya Grande
Iglesia Católica Sagrado Corazón de Jesús Joya Grande	Párroco de la cabecera municipal. 1 catequista 2 ministros de eucaristía 4 ministros de la palabra 484 feligreses	Aldea Joya Grande
Iglesia Católica de San José El Coyolito	Párroco de la cabecera municipal 1 catequista 3 ministros de eucaristía 5 ministros de la palabra 155 feligreses	Caserío San José El Coyolito

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

La tabla anterior hace referencia a los templos y organizaciones religiosas que existen en cada uno de los centros poblados, los fondos que emplean para sufragar sus gastos son obtenidos principalmente por aportes de la congregación por medio de actividades que llevan a cabo los feligreses.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se considera que la infraestructura y los servicios básicos están estrechamente vinculados con desarrollo social y económico de los centros poblados, al evaluarlos se determina el desarrollo que han tenido en el transcurso del tiempo, en este apartado se analizan los diferentes niveles de cobertura y deficiencias en su infraestructura.

1.4.1 Educación

La educación constituye uno de los pilares importantes para el desarrollo de las comunidades, por lo tanto, es indispensable que todas las personas tengan acceso a la educación gratuita y de buena calidad. En los centros poblados existen varias escuelas que dan oportunidad tanto a niños y jóvenes para superarse y el reflejo que en las dos comunidades no existe analfabetismo,

El mayor déficit de cobertura educativo se encuentra en el caserío específicamente en el nivel pre-primario (según la tasa neta de escolaridad), el resultado de esta medición está influenciado por la decisión de algunos padres de familia que sus hijos asistan a la escuela de párvulos de la aldea Joya Grande. Esto se debe al bajo nivel escolar e infraestructura de la escuela la cual se encuentra en malas condiciones.

Los niveles de educación primaria para la aldea y el caserío son elevados, ambos superan el 90%, los niños en edad escolar que no asisten son lo que sus padres han decidido involucrarlos en las actividades productivas que ellos realizan.

1.4.1.1 Educación pre primaria y primaria

La aldea cuenta con una escuela en la que se imparte educación a nivel pre primario en la jornada matutina nombrada “Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande” esta fue fundada en el año de 1999, se encuentra a kilómetro y medio del Caserío y a cuatro

kilómetros del municipio. La cantidad de alumnos inscritos en el establecimiento durante el año en curso, suma un total de 40 alumnos.

La escuela denominada “Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Joya Grande” fundada en el año de 1960, es la encargada de impartir la educación a nivel primario en la jornada matutina, la cual está a un kilómetro del caserío y a cuatro kilómetros del municipio. Este establecimiento imparte clases a 107 estudiantes.

Dentro del caserío se encuentra ubicada la “Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío San José El Coyolito”, fundada en el año de 1985, esta es la encargada de impartir los niveles pre primarios a 8 infantes y primario a 22 alumnos en la jornada matutina, se sitúa a cinco kilómetros del municipio.

En los centros poblados el claustro de maestros de los establecimientos educativos, se integra por un director, un maestro que imparte el nivel de pre primario, seis maestros asignados al nivel primario, los cuales son los encargados de impartir todas las materias asignadas en el pensum de estudios en los seis grados de este nivel respectivamente.

La infraestructura de las instalaciones de la escuela de párvulos de la aldea se encuentran en condiciones seguras a pesar que no cuenta con energía eléctrica debido a la falta de fondos para gestionar dicho servicio, además cuenta con tres aulas, una dirección, área de cocina; una parrilla, una pila bajo techo, tres pizarrones, tres escritorios, dos servicios sanitarios lavables, 40 pupitres, paredes de bloc, techo de lámina, piso de cemento, ventanas de vidrio con cedazo y baranda, cinco puertas de hierro, un portón de malla con candado y baranda.

La escuela del mismo centro poblado de nivel primario se encuentra en condiciones inseguras, debido a la inexistencia de un muro perimetral que evite que los alumnos salgan a jugar a la carretera en horarios de recreo, otro inconveniente que presenta este centro educativo es que el aula principal no posee energía eléctrica. Se conforma por cinco aulas, una dirección, dos servicios sanitarios, cinco pizarrones, 110 pupitres, seis escritorios, ocho puertas de hierro, barandas en cada aula, paredes de bloc, techo de lámina, piso de cemento, una computadora, una impresora y un equipo de sonido.

La infraestructura de la escuela del caserío en la cual se imparte el nivel pre primario y primario en el mismo horario, cuenta con tres aulas, una cocina con una parrilla, dos servicios sanitarios, una pila, tres pizarrones, tres escritorios, las ventanas son de baranda sin vidrio, cinco puertas de hierro, paredes son de block y adobe, techo de lámina, piso de cemento y 30 pupitres, la misma está en condiciones precarias.

1.4.1.2 Educación básica

De los centros poblados solamente en la aldea se imparten clases a nivel medio en el “Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Aldea Joya Grande” el cual está beneficiando aldeas y caseríos cercanos, el pago de matrícula es de Q20.00 mensuales, esto les brinda la posibilidad de optar a la oportunidad de realizar sus estudios a nivel superior y obtener un título educativo a nivel medio.

El total de alumnos inscritos es de 71, de los cuales en su mayoría son mujeres que oscilan entre 13 a 15 años de edad, con base a los datos recabados no se observó ningún caso de alumnos que repitan el mismo grado. El inconveniente presentado y por el cual se retiran del establecimiento es por solicitud de traslado debido a la distancia de las viviendas hacia el centro educativo.

La inauguración del nuevo establecimiento del instituto fue el día 31 de mayo del año 2017, debido a su recién edificación el centro educativo se encuentra en perfectas condiciones, dentro de sus características podemos hacer mención las siguientes: es de un nivel con paredes de bloc, techo de concreto, piso de granito, aula para la dirección la cual contiene un sanitario lavable y su respectivo escritorio de oficina, tres aulas donde reciben clases los grados de primero, segundo y tercero básico respectivamente.

1.4.1.3 Educación de nivel diversificado

En la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito no pueden optar por la oportunidad de realizar sus estudios a nivel diversificado dentro de los centros poblados debido a la inexistencia de un centro educativo que proporcione este nivel, por lo cual los estudiantes que desean continuar realizando sus estudios y escoger una carrera profesional, deben de trasladarse a la cabecera municipal u otros municipios cercanos. El porcentaje de

alumnos que cursan este nivel es del 14% en la aldea Joya Grande y para el caserío San José El Coyolito es del 10%, el cual consideran bajos en relación a la población que estudia.

1.4.2 Salud

En la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito no existe un centro o puesto de salud que brinde asistencia médica a la población de ambas comunidades, por tal motivo los pobladores viajan principalmente al Centro de Salud de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco para ser atendidos, el cual, está construido por paredes de block, piso de cemento, techo de lámina, posee un área central de atención general, dos clínicas, área de laboratorio, área de digitación, administración, el cual, está capacitado únicamente para brindar tratamiento ambulatorio y para casos emergencia las personas deben de acudir a hospitales públicos o privados que estén ubicados en otros municipios para su debida atención.

Cabe resaltar que las personas deben recorrer más de 4 km desde cada comunidad, empleando medios propios o el servicio de microbuses para poder trasladarse a los diferentes centros de asistencia médica y solo en casos de accidente o emergencia se puede requerir el apoyo de una ambulancia que posee la municipalidad de San Juan Tecuaco, para trasladar a los pacientes.

En los centros poblados existen mujeres que ejercen el oficio de comadronas, las cuales, han sido capacitadas y certificadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- para atender casos de embarazo y parto normales que no presenten ningún tipo de riesgo para el infante y la madre.

1.4.2.1 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

La morbilidad se refiere a la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de alguna enfermedad en un espacio y tiempo determinado. Es una estadística que muestra la evolución o retroceso de una enfermedad.

A continuación, se presenta la tasa y las causas y tasas de morbilidad general y morbilidad infantil en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

Cuadro 14
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cantidad de Casos por Centro Poblado
Tasa y Causa de Morbilidad General e Infantil
Año: 2017

Morbilidad General						
Enfermedad	Aldea Joya Grande			Caserío San José El Coyolito		
	Casos	Población total	Tasa de morbilidad	Casos	Población total	Tasa de morbilidad
Amebas	24	527	5	17	175	10
Anemia	5	527	1	2	175	1
Artritis	7	527	1	2	175	1
Bronquitis	7	527	1	4	175	2
Dengue	11	527	2	3	175	2
Diarrea	13	527	2	5	175	3
Gastritis	7	527	1	6	175	3
Hipertensión	7	527	1	5	175	3
Infección intestinal	10	527	2	7	175	4
Infección urinaria	9	527	2	6	175	3
Otros	9	527	2	3	175	2
Resfriado común	26	527	5	24	175	14
Tos	23	527	4	3	175	2
Total	158		29	87		50
Morbilidad Infantil de 0 a 15 años						
Enfermedad	Aldea Joya Grande			Caserío San José El Coyolito		
	Casos	Población total	Tasa de morbilidad	Casos	Población total	Tasa de morbilidad
Alergias	8	264	3	2	61	3
Amebas	16	264	6	9	61	15
Amigdalitis	6	264	2	7	61	11
Bronquitis	6	264	2	1	61	2
Dengue	7	264	3	2	61	3
Diarrea	11	264	4	4	61	7
Infección intestinal	6	264	2	1	61	2
Infección urinaria	5	264	2	2	61	3
Resfriado	17	264	6	7	61	11
Tos	18	264	7	11	61	18
Otros	5	264	2	2	61	3
Total	105		39	48		78

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó; que, del total de hogares censados, las enfermedades del tipo respiratorio son las más comunes, seguido por las gastrointestinales, infección urinaria e hipertensión.

Existe una alta vulnerabilidad por parte de las personas que residen en estas áreas a

enfermedades de este tipo, derivado de las condiciones sanitarias y los hábitos tales como la quema de basura, aunados a las condiciones climáticas de la zona.

La tasa de morbilidad general de la aldea Joya Grande está representada por un total de 29 por cada cien personas, con respecto al total de habitantes. El caserío San José El Coyolito presentó un total de 50 por cada cien personas.

Las enfermedades más comunes de los infantes son: resfriados, tos, diarrea, amebas, amigdalitis y dengue. Para el año 2017 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre las edades de 0 a 15 años se ubicó en 39 por cada cien niños, con respecto a la población infantil de la aldea Joya Grande. Los resultados del censo indicaron que la tasa de morbilidad infantil del caserío San José El Coyolito se ubicó en 78 por cada cien niños, en relación a la población infantil de este centro poblado.

Estas enfermedades se desarrollan derivadas por los hábitos de higiene y las condiciones del medio ambiente en el que viven, en el cual la proliferación de moscas, mosquitos y zancudos generan enfermedades de tipo viral que afectan a los infantes.

1.4.2.2 Tasa y causas de mortalidad general e infantil, y tasa de natalidad

La tasa de mortalidad es la proporción de personas que fallecen respecto al total de las personas en un determinado tiempo, el cual usualmente es un año. La tasa de natalidad se refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un periodo respecto a la cantidad total de la población.

A continuación, se presentan las tasas de mortalidad y natalidad de los centros poblados con base en la investigación de campo realizada en ambas comunidades:

Cuadro 15
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tasa de Mortalidad y Natalidad
Año: 2017

Tasa y causas de mortalidad general						
Causas	Aldea Joya Grande			Caserío San José El Coyolito		
	Número de muertes	Población total	Tasa de mortalidad	Número de muertes	Población total	Tasa de mortalidad
Quemaduras	0	527	0.0	1	175	0.6
Diabetes	1	527	0.2	0	175	0
Insuficiencia renal	1	527	0.2	0	175	0
Presión alta	1	527	0.2	0	175	0
Total	3		0.6	1		0.6
Tasa de natalidad						
Causas	Número de nacimientos	Población total	Tasa de natalidad	Número de nacimientos	Población total	Tasa de natalidad
Comadronas	3	527	0.6	3	175	2
Centro de salud	2	527	0.4	1	175	1
Total	5		1.0	4		3

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tasa de mortalidad de la aldea Joya Grande es de 0.6 por cada cien personas referentes a la población total de dicha comunidad, las cuales correspondían a pobladores comprendidos dentro del rango de edad de 60 a 95 años. De la misma manera en el caserío San José El Coyolito la tasa total es de 0.6 por cada cien personas referentes al total de la población de este lugar, donde la defunción correspondía a una persona mayor de edad. Así mismo, no se registró ninguna muerte infantil durante los últimos años, por ese motivo, no se presentan tasas de mortalidad infantil.

La tasa de natalidad en la aldea Joya Grande es de 1 por cada cien personas, referente al total de la población de dicha comunidad. En el caserío la tasa es de 3 por cada cien personas, referente al total de la población de dicho lugar. Situación generada por la concientización que se ha realizado por medio de programas televisivos, programas radiofónicos y de otros tipos, en los cuales los pobladores han tenido acceso y han contribuido a que se cuente con más información relacionada con la planificación familiar y esto a su vez con el número de hijos que las parejas deciden procrear.

Los partos registrados en los centros poblados han sido atendidos principalmente por

las comadronas que residen en cada una de las comunidades y solo en caso de mayor riesgo, las mujeres en estado de gestación son dirigidas al Centro de Salud de de San Juan Tecuaco o al hospital de Cuilapa, Santa Rosa, para su debida atención.

1.4.3 Agua

En las comunidades objeto de estudio, la forma de abastecimiento de agua en las viviendas, proviene de un nacimiento de agua que está ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán, este sistema de abastecimiento fue introducido en el año 2006 través de la Unión Europea -UE- y proporciona el líquido vital en forma potable por medio de tubos que recorren de modo aéreo la distancia desde el nacimiento a los centros poblados.

La frecuencia de la distribución es diaria, funcionando las 24 horas del día. En cuanto a la calidad de este líquido, según el censo realizado no presenta ningún grado de contaminación de acuerdo al tratamiento que se le da a la misma. Debido a que la población al momento del consumo no ha presentado enfermedades.

Para las dos comunidades el encargado de realizar el cobro del servicio es el tesorero del Comité de Agua, este servicio tiene un costo mensual de Q10.00 por vivienda. Los ingresos recaudados son utilizados para el mantenimiento, reparaciones que sean necesarias en la estructura que conduce el agua a cada uno de los hogares y para la compra del cloro que se utiliza para el tratamiento de potabilización del agua.

1.4.4 Drenajes

El total de las viviendas de los centros poblados no poseen drenajes, se utilizan fosas sépticas para el desemboque de las aguas servidas de las viviendas, esto como consecuencia de la falta de infraestructura que permita la conducción, tratamiento y reutilización de las aguas servidas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En ambas comunidades no todas las familias cuentan con este servicio, esto se debe a los escasos recursos económicos de algunos habitantes, lo cual no permite cubrir el gasto.

El pago de dicho servicio es de Q. 1.84 por kilovatio consumido por hora, mismo que es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima (DEORSA), el cual fue introducido a los centros poblados en el año de 1990.

En relación al servicio de alumbrado público la aldea cuenta con 15 postes, de los cuales solamente funcionan diez debido a problemas eléctricos y frecuentes interrupciones de los servicios que se dan en la comunidad por motivo de las fuertes lluvias que se presencian en época de invierno. En el caserío se observó que solo cuenta con cuatro postes todos en buen funcionamiento.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En los centros poblados aún persiste el uso tradicional de letrinas, según el censo realizado se determinó que en el año 2006 la Unión Europea por medio del proyecto denominado PRRAC-SALUD, fue introducido el servicio de letrinas en todas las viviendas conjuntamente con el servicio de agua potable.

Únicamente el 16% de la población de la aldea Joya Grande ha sustituido el servicio por excusados lavables, dejando de utilizar el servicio de letrinas, ambos no se encuentran conectados a una red de drenaje, utilizando aun una fosa séptica para la desembocadura de los desechos. En el caserío San José El Coyolito el 45% ha logrado realizar el cambio de servicio sanitario de letrina por un escusado lavable.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Según datos recabados en el caserío San José El Coyolito y aldea Joya Grande, se determinó que estas comunidades no cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos. La forma en que los habitantes de los centros poblados eliminan los desechos sólidos es a través de la quema de los mismos. La mayor parte de la población separa los desechos orgánicos y los utiliza como abono y los desechos no orgánicos son quemados. En menor medida la población los deposita en basureros clandestinos tales como orillas de barrancos, laderas y otros.

1.4.8 Cementerios

El cementerio que se encuentra ubicado en la entrada principal de la Aldea Joya Grande, es utilizado gratuitamente por habitantes de los dos centros poblados, actualmente es administrado por los COCODE de cada comunidad. Como parte de su infraestructura no posee un perimetral, la entrada y el suelo son de tierra.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas corren sin ningún control en las vías de acceso y entradas a las viviendas de ambas comunidades en estudio, esto se debe a que no existe un sistema de alcantarillado afectando el saneamiento ambiental de los habitantes, además no contar con un sistema de tratamiento de aguas servidas que purifique el agua para darle un nuevo uso.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

A continuación, se describen las entidades estatales, privadas e internacionales que han contribuido con el desarrollo de los dos centros poblados.

1.5.1 Instituciones privadas

No existe presencia de instituciones privadas dentro de los centros poblados que contribuyan al desarrollo social de los pobladores de las comunidades.

1.5.2 Instituciones estatales

En los centros poblados actualmente no cuentan con instituciones estatales, la ayuda proporcionada por el Estado es escasa e indirecta, debido a que no la realiza de forma continua.

En años anteriores la población fue beneficiada por el Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI-, dicha institución brindó ayuda a las de familias de escasos recursos mediante la construcción de sus viviendas. La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, proporcionó una capacitación para la reducción de las

consecuencias en caso de desastre natural.

La Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo -DIGEPSA- es la dependencia del MINEDUC responsable de la presentación en forma descentralizada de los recursos económicos, estos recursos son trasladados a través de una cuenta bancaria en donde los padres de familia poseen una chequera que sirve para que los proveedores cobren los cheques girados por el encargado de la misma, y así se pueda realizar la preparación de las refacciones escolares de los niños y niñas, además de la compra de material escolar.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- apoya a la Asociación de Desarrollo Comunitario Integral de Joya Grande -ADECIJ-, la cual, se dedica a la actividad de apicultura y está conformada solo por personas de la aldea Joya Grande. Su enfoque es principalmente la comercialización de la miel que se produce en las 172 colmenas que poseen, mismas, que están distribuidas en cinco diferentes apiarios ubicados en los alrededores de la aldea.

1.5.3 Instituciones internacionales

El apoyo de la Unión Europea se hizo presente en el año 2006, por medio de programas introdujo el servicio de agua potable y letrinización para la población de ambas comunidades. Actualmente no existe ningún tipo de entidad internacional que realice labores benéficas.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En las comunidades de área rural del país existen grandes necesidades sociales que requieren soluciones para el desarrollo de sus habitantes, en todas las sociedades las condiciones climáticas, geográficas y poblacionales son determinantes para establecer su capacidad para avanzar hacia el desarrollo social, estas condiciones permiten identificar problemas sociales que podrían coadyuvar a las posibles soluciones.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Como parte de la caracterización se considera importante describir las necesidades sociales existentes dentro de los centros poblados objetos de estudio con el propósito de contrastarlas con los proyectos que la municipalidad de San Juan Tecuaco ha implementado y tiene planificado ejecutar para cubrirlas o subsanarlas.

2.1.1 Proyectos en ejecución

En las comunidades existe únicamente un proyecto en desarrollo que involucra a la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito; que consiste en el mejoramiento del camino rural que cubre el tramo desde el lugar conocido localmente como “El Relleno” a la entrada de la aldea Joya Grande el cual ocupa aproximadamente 600 metros de asfalto rígido y una porción de 50 metros que no ha sido concluida y que actualmente es de terracería. Cabe mencionar que este proyecto beneficiará directamente a los 702 habitantes de las comunidades y de forma indirecta a todas aquellas personas que utilicen este tramo carretero.

Por otro lado, en la Dirección de Planificación Municipal de San Juan Tecuaco, el proyecto se encuentra registrado en la municipalidad bajo el nombre de “Mejoramiento Camino Rural El Relleno-Joya Grande”, el cual empezó a ejecutarse el 19 de septiembre de 2016 y tenía fecha de finalización programada para el 19 de marzo de 2017, actualmente tiene un grado de avance del 81%. El costo total del proyecto se estima en Q356,900.00.

2.1.2 Proyectos programados

Dentro de la programación de la municipalidad, se contempla la construcción de las nuevas instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Joya Grande, debido al evidente deterioro del edificio que actualmente se encuentra en uso.

Para el efecto se ha destinado un área al lado del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Joya Grande. El inicio del proyecto está programado para el 19 de mayo de 2018 y su finalización se estima para el mes de diciembre del mismo año. El costo del proyecto se estima un valor de Q1,205,000.00.

2.1.3 Requerimientos de necesidades sociales

En los centros poblados existen un gran cantidad de necesidades sociales prioritarios el cual necesitan atención y derivado de la investigación realizada a través de los distintos instrumentos y técnicas aplicados, se determinó el inventario que especifica cuáles son los requerimientos de inversión social que existen en la aldea y en el caserío, pues por ser comunidades vecinos comparten características en cuanto a su posición geográfica, los niveles de desarrollo y las diferentes limitaciones que enfrentan a diario.

A continuación, se enlistan las necesidades identificadas:

Tabla 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Requerimientos de Necesidades Sociales
Año: 2017

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Mejoramiento de vía principal a la cabecera municipal	Los ingresos hacia los centros poblados se encuentran en condiciones inadecuadas para el tránsito vehicular, esto se debe a que la ruta posee tramos empedrados y de terracería, lo cual perjudica el desarrollo de las comunidades esto impide la entrada, así como la salida de productos, de visitantes y transporte en general hacia la cabecera municipal y otros municipios vecinos, por ende, es necesario la pavimentación total de la calle principal.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande	Construcción de un centro de convergencia	Los habitantes de los centros poblados no poseen un lugar cercano a dónde acudir para cubrir las necesidades relacionadas con la salud, por tal motivo es necesario construir un centro de convergencia que coadyuve al mejoramiento de la prestación de servicios de este importante tema para los pobladores.
Aldea Joya Grande	Construcción de un salón de usos múltiples	Las actividades religiosas, culturales, deportivas y de cualquier otra índole, son medios necesarios para que una sociedad pueda alcanzar el desarrollo, ya que proporcionan un ambiente adecuado para integrarse y organizarse como comunidades. Actualmente los centros poblados, carecen de instalaciones físicas en las cuales puedan celebrar o realizar actividades recreativas o de diversión.
Joya Grande y Caserío Aldea San José El Coyolito	Construcción de sistema de drenajes	Las viviendas de ambos centros poblados no cuentan con una forma de eliminar los desechos que se generan dentro de los mismos. La falta de drenajes crea condiciones insalubres que afectan el bienestar de los pobladores provocando enfermedades y condiciones adversas para el desarrollo de las comunidades. Dada las condiciones del centros poblados y la urgencia del proyecto de mejoramiento de la vía principal a la cabecera municipal, la colocación de la tubería para el sistema de drenaje podría incluirse como un proyecto dependiente del mismo.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Pavimentación en los callejones	Las condiciones de los callejones y las veredas en las que se encuentran los accesos a las viviendas de ambos centros poblados actualmente son precarias ya que han sido construidas con lodo y piedras.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Señalización vertical, direccional, vehicular y peatonal	La calle principal y los lugares de referencia dentro de los centros poblados, carecen de señalización que oriente a los transeúntes y vehículos que transitan por el lugar, una adecuada señalización coadyuvaría a contar con más seguridad para quienes transitan por la vía principal de acceso.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Implementación de paradas del transporte público	Los pobladores de los centros poblados se movilizan, en su mayoría, por medio de transporte público el cual no cuenta con paradas definidas y se detiene en los puntos en que los usuarios indican, esto genera descontrol y peligro para los peatones y otros usuarios de la vía.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Mejoramiento al servicio de transporte público	Los pobladores de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito dependen de escasos microbuses sin regulación de horarios, limitando las posibilidades y libertad de locomoción de los usuarios.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Construcción de aceras	Dentro de los centros poblados no existen aceras al lado de la calle principal que permitan la segura movilización de las personas, lo que pone en riesgo su integridad y hace más vulnerables a las viviendas de las precipitaciones pluviales.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Construcción de relleno sanitario	Las comunidades, tradicionalmente, han optado por incinerar los desechos sólidos que generan en sus hogares lo cual trae consecuencias nocivas para el medio ambiente. Estas prácticas hacen necesaria la adopción de un sistema sustentable para el tratamiento de estos desechos.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Servicio de recolección de basura	La apertura de un relleno sanitario haría necesario la organización de un servicio de recolección de basura que traslade los desechos de los hogares hacia el relleno sanitario.
Aldea Joya Grande	Muro perimetral de la escuela aldea Joya Grande	La Escuela de la Aldea Joya Grande no cuenta con un muro perimetral que evite que los alumnos de la misma abandonen las instalaciones y a la vez, sus actividades académicas; esta situación representa un peligro para los alumnos ya que al salir del salón de clases se encuentran en la calle principal del centro poblado.
Aldea Joya Grande	Construcción del muro perimetral del cementerio	La inexistencia de un muro perimetral constituye un riesgo ambiental y de salud para los habitantes de los centros poblados. Adicionalmente, las condiciones actuales del cementerio permiten el ingreso de cualquier persona incluyendo niños que se ven en situaciones de riesgo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Elaboración e implementación de planes de contingencia	La falta de una estrategia que prevenga y que brinde los lineamientos para actuar en situaciones de emergencia que puedan presentarse, convierte a la población de ambos centros poblados en vulnerables ante cualquier evento de riesgo.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Implementación de un programa de concientización para uso del agua	El agua entubada es abundante dentro de los límites territoriales de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, esta abundancia podría traducirse en un consumo desmedido que pueda a largo plazo mermar la cantidad de agua potable existente en estos centros poblados.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Identificación de los domicilios del centro poblado	Las viviendas de los dos centros poblados carecen de numeración, nomenclatura o cualquier otro distintivo que facilite su identificación y ubicación. La implementación de una nomenclatura domiciliar permitiría el crecimiento ordenado de los centros poblados, el control por parte de las autoridades, así como la fácil ubicación de las viviendas.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Proveer de mobiliario y equipo a los cuatro centros educativos	Los centros educativos que funcionan en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito no disponen de mobiliario y equipo, y los que poseen en su mayoría están obsoletos, antiguos y con muchas precariedades lo que afecta el correcto desempeño de las actividades educativas de los estudiantes de los centros educativos.
Caserío San José El Coyolito	Fundición de piso en el patio de la escuela del caserío	Los alumnos de la escuela localizada en el caserío deben utilizar las instalaciones que presentan grave deterioro en el área destinada para la recreación ya que actualmente es un área lodosa, con piedras y otros obstáculos que ponen en peligro la integridad de los estudiantes.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Área de recreación y esparcimiento para los centros educativos	Los centros educativos que se encuentran en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito carecen de áreas adecuadas para la recreación y esparcimiento de sus alumnos, aspectos importantes para el desarrollo de sus habilidades y destrezas.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Extensión de alumbrado público	La cantidad de postes de alumbrado público que iluminan los centros poblados es insuficiente para que exista visibilidad por las noches y en el interior de los callejones lo que dificulta el tránsito por el lugar y puede propiciar inseguridad.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Instalación de energía eléctrica en los centros educativos	La carencia de energía eléctrica dentro los centros educativos limitan las actividades que pueden desarrollarse dentro de los mismos y dificulta el aprendizaje de los alumnos. El contar con energía eléctrica dentro los centros educativos brindarían una serie de posibilidades que actualmente no se tienen con la implementación de material audiovisual dentro de las aulas.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Creación de farmacia comunitaria	Las condiciones de salud de los habitantes de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito no son las idóneas ya que el centro de salud se encuentra muy retirado de las comunidades lo que dificulta que los habitantes puedan obtener medicinas y afrontar las enfermedades que les aquejan.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Construcción de salón para uso de una Biblioteca.	La lectura es un pilar fundamental en el desarrollo académico de la niñez y la falta de una biblioteca a donde los estudiantes puedan asistir les impide acceder a conocimientos adicionales a los que les son impartidos en los centros educativos.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Tratamiento de aguas servidas	Los desechos líquidos que se generan dentro de las comunidades son la principal causa de la contaminación que sufren los habitantes dentro de las mismas. La falta de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas o alguna alternativa para este propósito, así como el uso común de letrinas han contribuido históricamente al estado insalubre de las comunidades que afecta a la población.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Adquisición de una ambulancia	Los habitantes de los centros poblados no cuentan con una forma eficaz para acceder a los servicios de salud cuando se presenta una emergencia, el centro de salud más cercano se encuentra en la cabecera municipal a la cual no tienen acceso fácil por la distancia, estado de la carretera y los horarios del transporte público.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Reforestación	El consumo desmedido y sin alternativas de leña como combustible en los hogares ha repercutido en la disminución de los bosques. Un plan para recuperar las áreas boscosas y presentar alternativas al consumo de leña detendría el avance de la pérdida del recurso.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Remozamiento de las instalaciones educativas	Todos los centros educativos se encuentran descuidados y en situaciones precarias debido a la falta de mantenimiento de las instalaciones y a la afluencia de alumnos. El daño evidente en las instalaciones impacta la calidad de la educación que reciben los estudiantes.
Aldea Joya Grande	Creación de centro educativo a nivel diversificado	Los estudiantes que egresan de nivel básico del instituto que se encuentra en la aldea Joya Grande no cuenta con una opción dentro de la aldea para continuar sus estudios, se ven obligados a acudir a los centros educativos que se encuentra en la cabecera municipal o municipios aledaños.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Jornadas de vacunación	Los pobladores, dada la lejanía del centro de salud, no cuentan con posibilidades de adquirir vacunas que garanticen su salud y que permitan que se desarrollen con mejores condiciones.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Fumigaciones periódicas de los hogares, erradicando plagas de moscas, zancudos y mosquitos	Muchas de las enfermedades que padecen los pobladores son contraídas por medio de mosquitos e insectos que son habituales dentro de los hogares de los habitantes de los centros poblados ya que no existen programas periódicos que prevengan la propagación de estos focos de contagio.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Identificación de los centros poblados	Existe una vía principal de acceso que conecta la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito con la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, a lo largo de esta no existe ninguna señalización que indique el lugar donde inicia cada uno de los centros poblados lo que crea confusión y dificultad para los visitantes y usuarios de la vía.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Delimitación de los centros poblados	No se conocen los límites territoriales exactos de cada uno de los centros poblados ya que esta delimitación no ha sido realizada por la municipalidad. Una correcta delimitación brindaría un mayor orden y certeza para los habitantes y las autoridades encargadas de la toma de decisiones.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en tabla anterior especifica algunas necesidades sociales prioritarias encontradas en los centros poblados de acuerdo a su nivel de importancia de los cuales carecen los habitantes, por lo que se hace necesario invertir fondos para poder llevar a cabo su realización y con ello mejorar las condiciones de vida de cada uno de los habitantes para contribuir al desarrollo comunidades.

2.1.4 Priorización de proyectos

Existen un sinfín de necesidades sociales en los centros poblados, los más prioritarios de acuerdo a los resultados obtenidos del censo realizado y lo observado en las comunidades objeto de estudio, se determinó que los proyectos sociales que deben realizarse debido a que son necesarios para el desarrollo de sus habitantes y el impacto que cada uno de estos proyectos tiene en el ámbito social es determinante para establecer su grado de urgencia; en la tabla siguiente se describen los proyectos priorizados.

Tabla 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyectos Priorizados
Año: 2017

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Aldea Joya Grande	Construcción de un centro de convergencia.	Actualmente los pobladores de las comunidades tienen dificultades para tener acceso a servicios de salud, los cuales constituyen una necesidad primaria para el ser humano. Regularmente, los habitantes acuden al centro de salud ubicado en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, el cual se encuentra ubicado alrededor de cinco kilómetros de distancia, el cual carece de insumos médicos.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Mejoramiento de vía principal a la cabecera municipal.	Las vías de acceso que comunican la cabecera municipal con los centros poblados no se encuentran pavimentadas en su totalidad, cuentan con tramos empedrados y de terracería, además de carecer de señalización de tránsito y de precaución lo cual dificulta el ingreso a las comunidades y afecta la comercialización de los productos.
Aldea Joya Grande	Construcción de salón de usos múltiples.	Actualmente los centros poblados, carecen de instalaciones físicas en las cuales puedan celebrar o realizar actividades recreativas o de diversión Las actividades religiosas, culturales, deportivas y de cualquier otra índole, son medios necesarios para que una sociedad pueda alcanzar el desarrollo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades sociales	Justificación
Joya Grande y Caserío Aldea San José El Coyolito	Construcción de sistema de drenajes.	La falta de drenajes crea condiciones insalubres que afectan el bienestar de los pobladores provocando enfermedades y condiciones adversas para el desarrollo de las comunidades. Las viviendas de ambos centros poblados no cuentan con una forma de eliminar los desechos que se generan dentro de los mismos. El desarrollo de este proyecto podría darse dentro del proyecto de mejoramiento de la vía principal a la cabecera municipal por su naturaleza y las condiciones de los centros poblados.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que tanto el centro de convergencia como la pavimentación de la calle principal de los centros poblados son de vital importancia para la subsistencia y desarrollo de cada uno de los habitantes de las comunidades, debido a que la salud es una necesidad básica que se debe de atender periódicamente en cada persona, por otra parte la pavimentación de la calle principal facilitaría la comercialización de productos que actualmente se producen en los centros poblados, lo cual conlleva al desarrollo económico y social de cada uno de los pobladores.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE CONVERGENCIA, ALDEA JOYA GRANDE

En este segmento se describe el proyecto comunitario social rural de la construcción de un centro de convergencia que durante la investigación de campo se determinó que este servicio básico es prioritario para la sobrevivencia de los habitantes de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Con base a la observación realizada durante la investigación de campo, se determinó que las comunidades objeto de estudio sufren de la falta de atención médica debido a que carecen de un puesto o centro de salud para la atención de enfermedades, los habitantes deben viajar hacia la cabecera municipal y otros municipios aledaños para ser atendidos.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Se trata del área y espacio físico donde se construirá el centro de convergencia, así mismo se indican las vías de acceso que existen en el lugar para beneficiar a las comunidades vecinas que existen alrededor de los centros poblados.

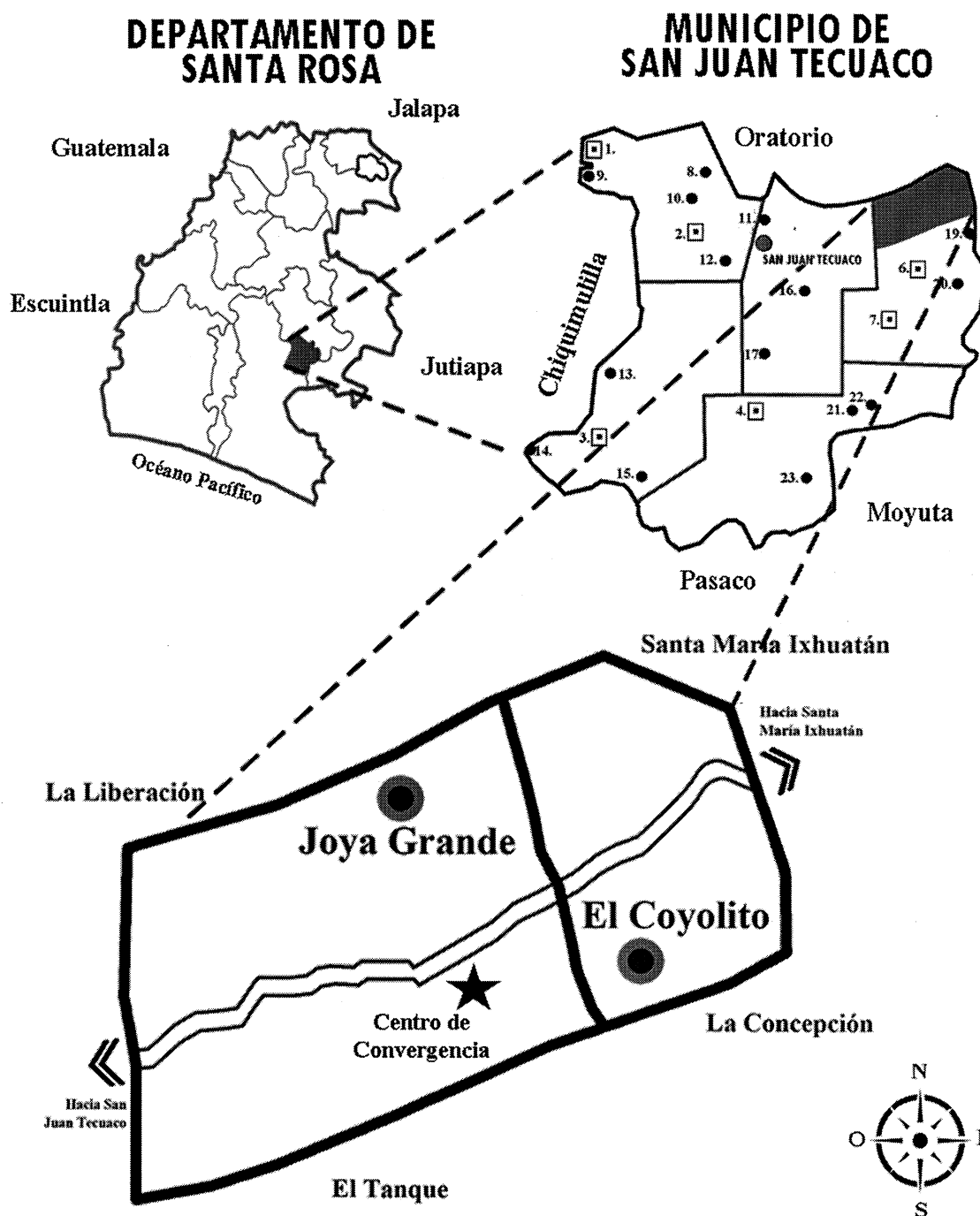
- **Macrolocalización**

El presente proyecto estará ubicado en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se encuentran a su alrededor los siguientes municipios: Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán, Pasaco y Moyuta, estos últimos del departamento de Jutiapa.

- **Microlocalización**

El centro de convergencia se tiene considerado construirlo en un terreno que adquirió la municipalidad de San Juan Tecuaco en el 2014, el terreno está ubicado en la aldea Joya Grande y cuenta con una extensión territorial amplia de los cuales se utilizarán 74.48 m² para la ejecución del proyecto, se encuentra cercano a las instalaciones del instituto ubicado al final de la aldea.

Mapa 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Localización geográfica del proyecto
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010.

- Vías de acceso

Las vías de acceso para ingresar al centro de convergencia pueden ser de dos formas, a través de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco la cual tiene una distancia de cuatro kilómetros de la aldea Joya Grande y la segunda ingresando por el municipio de Santa María Ixhuatán, atravesando el caserío San José El Coyolito. En ambos sectores la carretera se encuentra conformada por terracería, empedrado y balastro.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

La disposición de los servicios básicos es de vital importancia para el buen funcionamiento del centro de convergencia. La Aldea cuenta con los más indispensables, como: agua potable, energía eléctrica, carreteras en ciertos tramos de terracería, empedrado y pavimentado, las cuales se encuentran en cierto trayecto en malas condiciones, transporte público y sistema de fosas sépticas para el manejo de los desechos sólidos.

3.1.3 Contactos locales

Dentro de los centros poblados los principales contactos con los cuales se cuenta son los líderes comunitarios como lo son: Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, sacerdote de la Iglesia Católica y el pastor de la Iglesia Evangélica, ya que ellos mantienen una comunicación constante y directa con cada uno de los habitantes y les informan de los acontecimientos que se dan dentro de su territorio, para lo cual están anuentes a colaborar y facilitar cualquier información en apoyo a la construcción del centro de convergencia.

De igual forma la Municipalidad de San Juan Tecuaco, a través de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, tiene la obligación de apoyar, brindando información en concepto de asesoría para ejecución de proyecto.

3.1.4 Población total del centro poblado

El total de la población en las comunidades objeto de estudio, según el censo realizado en el 2017 asciende a 702 personas, las cuales en la aldea Joya Grande son 248 mujeres y 279 hombres con un total de 527 habitantes, mientras que en El caserío San José El

Coyolito son 90 mujeres y 85 hombres con un total de 175 habitantes, el total de esta población es vulnerable a padecer cualquier tipo de enfermedad, es por ello la importancia de la construcción y equipamiento de centro de convergencia en los centros poblados. Ver cuadro 6.

3.1.5 Reconocimiento del problema

Se logró comprobar por medio del censo realizado por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado –EPS- que la población infantil es la que más requiere de este servicio, en el rango de edad de 1 mes a 5 años, se determinó que estos infantes se enferman con mayor frecuencia (cada mes), debido a las condiciones del clima que generan resfriados, así como la higiene con la que preparan los alimentos que coadyuvan a la proliferación de amebas.

Los datos obtenidos en el censo realizado, arrojaron que la población de 6 a 19 años, tiene una frecuencia de asistencia al médico de 2 a 6 veces al año. Las enfermedades de tipo respiratorias son las que afectan a este rango de edad, así como alergias y dengue.

Los habitantes que se ubican en el rango de 20 a 64 años de edad, asisten con una frecuencia de 6 a 12 veces al año, la mayoría no asisten al médico por la distancia de los centros asistenciales y deciden utilizar remedios caseros. Las personas de avanzada edad que se encuentran en el rango de 65 años en adelante, prefieren no ir al centro de salud ya que afirman que no es muy buena la atención, estas personas padecen de enfermedades tales como bronquitis, gastritis y diabetes.

La tasa de mortalidad tiende a ser baja, debido a que no se registra un gran número de defunciones dentro de la aldea y en el caserío, solamente existe un caso de muerte entre el año 2016 y 2017.

La tasa de natalidad en la aldea Joya Grande se reportó en un 0.95% en relación a la población total (5 nacimientos), en el caserío San José El Coyolito los resultados del censo indicaron un 2.29% (4 nacimientos), en relación a la población total del mismo. Este indicador es el registro que poseen los habitantes de ambos centros poblados. El centro de salud de la cabecera municipal de San Juan Tecuaco no posee ninguna información de

nacimientos dentro de la aldea en el presente año. Así también solo cuenta con el dato de un nacimiento dentro del caserío para el presente año.

3.1.6 Propósito del proyecto

El centro de convergencia nace de la necesidad que manifiestan los habitantes de los centros poblados porque no existe ningún tipo de atención médica, que les ayude a mejorar la salud a los pobladores de las comunidades y se cuente con un centro de convergencia dentro de la aldea Joya Grande, para cubrir esta necesidad básica y mejorar el desempeño y desarrollo integral de las familias de ambas comunidades.

Así mismo, los habitantes contarán con un ambiente de manera segura, limpia y con un equipamiento adecuado como lo son: equipo para cirugías menores, camillas, máquina de nebulización, estetoscopio, silla de ruedas, entre otros. Esto para el tratamiento de los pacientes, además del personal médico que brinde atención de forma permanente. También se impartirán programas de prevención de enfermedades, tratamiento y saneamiento de la cocción de los alimentos, así como capacitaciones a las comadronas y otras charlas de salud.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO

El presente apartado contiene la descripción básica del proyecto ya descrito, el cual es la siguiente; antecedentes, planteamiento, justificación y objetivos del proyecto.

3.2.1 Descripción del proyecto

La construcción del centro de convergencia beneficiará a la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, además de otras comunidades aledañas a los centros objeto estudio. Con la construcción del centro de convergencia, se pretende cubrir y dar atención a las personas más necesitadas que padezcan de enfermedades de tipo común.

El proyecto cuenta con un estudio de mercado que determina las características, cuantificación y proyección de la población necesitada del servicio de salud médica, así como la caracterización del mismo. También presenta un estudio administrativo legal que describe los aspectos jurídicos y formales para la organización y funcionamiento del centro.

Incluye el estudio técnico que permite conocer el diseño, la localización, el tiempo estimado para la implementación, las dimensiones y los encargados con los que contará dicho proyecto.

Además de un estudio financiero, que refleja los costos y gastos en los que se incurrirá al momento de poner en marcha la construcción e implementación del centro de convergencia. Y por último cuenta con un estudio ambiental que presenta la valoración que tiene el proyecto sobre el medio ambiente.

3.2.2 Antecedentes del proyecto

Según las entrevistas realizadas a los líderes comunitarios sobre la necesidad que existe sobre este servicio, afirmaron que con anterioridad han solicitado a la municipalidad de San Juan Tecuaco la implementación de un puesto de salud, para lo cual se solicitó dicha información a la Dirección Municipal de Planificación y se verificó que entre los proyectos pendientes de ejecutar o planificados no se encuentra contemplado ninguna planificación para dicho requerimiento o respuesta para esta petición.

3.2.3 Planteamiento del problema

El planteamiento del problema está integrado por la especificación, delimitación y ubicación en el contexto sociopolítico, histórico y ambiental, los cuales se describen a continuación:

- Especificación

Las comunidades objeto de estudio carecen de un establecimiento que brinde atención médica dentro de los centros poblados, a consecuencia de ello cuando se presentan enfermedades y emergencias, tienen que viajar al centro de salud que se encuentra ubicado en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco y otros centros privados situados el municipio de Ixhuatán. Esto viene afectar a la economía de los habitantes pues deben gastar en el pago de transporte para viajar hacia dicho lugar, además del desembolso por las medicinas que deben adquirir para sanar sus enfermedades.

- Delimitación

El proyecto social de la construcción de un centro de convergencia beneficiará a los 702 habitantes de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, además de los beneficiarios indirectos provenientes de los centros poblados aledaños.

- Ubicación del problema

Con la construcción del centro de convergencia se aprovechará el terreno ubicado en la Aldea Joya Grande, adquirido por la Municipalidad de San Juan Tecuaco en el año 2014 con un total de siete manzanas de extensión territorial, de los cuales están a disposición para la realización del proyecto 74.48 m², y promover con ello, el desarrollo económico, social y político para ambas comunidades objeto de estudio.

3.2.4 Justificación

Las áreas rurales de nuestro país, en su mayoría, sufren la carencia de cobertura de los servicios fundamentales de salud, esto se deriva en parte de los recortes presupuestales del que ha sido objeto el Ministerio de Salud en los años recientes. Esta situación repercute de manera directa en los habitantes de los centros poblados más recónditos del país.

Esta es la situación con la que los pobladores de la aldea Joya Grande y el caserío San José el Coyolito deben lidiar, ya que ninguno de los centros poblados cuenta con un lugar destinado a la atención de la salud de sus comunidades. Las personas que necesitan de atención médica, deben acudir al más cercano que se encuentra aproximadamente a cinco kilómetros de distancia, en el caso urbano del municipio de San Juan Tecuaco, tramo que representa otras dificultades tales como, el mal estado de la carretera que provoca que el tiempo de traslado de un paciente se prolongue significativamente.

La condición actual de los servicios de salud y la imposibilidad de acceder a ellos dentro de los centros poblado se traduce en un riesgo latente para la vida de los pobladores, así como, la propagación y la vulnerabilidad ante enfermedades de tipo respiratorias, virales y gastrointestinales, que según la caracterización son las enfermedades que afectan más a los habitantes y otras más graves que no podrían ser atendidas en caso de emergencia.

La situación expuesta puede resolverse con apoyo económico de la municipalidad de San Juan Tecuaco, por medio del presupuesto asignado en proyectos sociales que tiene por ley en el decreto 101-97 y el artículo 23 y según el Acuerdo Gubernativo Número 540-2013 es la secretaria de planificación y programación de la presidencia –SEGEPLAN- en coordinación con el Ministerio de Finanzas Públicas –MINFIN- emite los lineamientos generales para la formulación del proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado, además de donaciones realizadas por la comunidad internacional de acuerdo al convenio internacional adquirido por el gobierno de Guatemala, esto con la finalidad de la construcción de un centro de convergencia que cubra las necesidades de salud de los habitantes de ambos centros poblados. Este brindará servicios médicos básicos tales como: estabilización de pacientes en caso de emergencia, planificación familiar, salud materna, vacunación a niños, consultas médicas generales durante determinados días de la semana y asistencia nutricional.

El proyecto social de la construcción de un centro de convergencia beneficiará a los 702 habitantes de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, además los beneficiarios indirectos provenientes de los centros poblados aledaños.

3.2.5 Objetivos

A continuación, se detallan los objetivos generales y específicos que se desea alcanzar con la puesta en marcha el proyecto.

- Objetivo General

Construir un centro de convergencia con el equipo adecuado que permita atender las necesidades médicas de forma diaria y permanente a todos los habitantes de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, y otras comunidades aledañas a estas, para brindar capacitaciones de prevención de las diversas enfermedades a las cuales se enfrentan con regularidad.

- Objetivos Específicos

- Disminuir la tasa de morbilidad

- Prevenir enfermedades cardiovasculares en personas adultas
- Prevenir enfermedades de transmisión sexual (ETS)
- Prevenir enfermedades gastrointestinales
- Prevenir enfermedades respiratorias
- Brindar capacitaciones en primeros auxilios, quemaduras y para atender otro tipo de enfermedades que afecten a la población en general.
- Brindar capacitaciones a las comadronas
- Utilizar insumos que sean biodegradables con el fin de mantener el equilibrio en el medio ambiente.
- Ayudar a la economía y el desarrollo social de los centros poblados objeto de estudio.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

El propósito del presente estudio consiste especificar los datos relevantes con la oferta, demanda (población necesitada) y beneficiarios directos e indirectos del proyecto.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

La demanda histórica está representada por el total de habitantes de ambas comunidades de los últimos cinco años, que han carecido del servicio de salud dentro de los centros poblados. En el siguiente cuadro se puede observar cómo ha ido en aumento esta población.

Cuadro 16
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Demanda Potencial Histórica de Servicio de Salud
Año: 2017

Año	Total de Población Necesitada
2012	623
2013	638
2014	653
2015	669
2016	685

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

La demanda del servicio de salud está representada por la cantidad de asistencias al médico de forma anual. Según las encuestas realizadas en el trabajo de campo, revelaron

un promedio de dos consultas al año. En esta instancia la población que está más necesitada del servicio de atención médica son los niños ya que las madres amas de casa indicaron que deben de llevar a sus hijos al momento de alguna enfermedad, hacia el centro de salud de San Juan Tecuaco y otros que se encuentran ubicados en el municipio de Chiquimulilla e Ixhuatán. Sin embargo, cuando la población adulta enferma, ellos no asistían al médico por la falta de medios económicos para trasladarse.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Este análisis presenta la cantidad de población proyectada a cinco años, la cual se considera cubrir con el servicio.

Cuadro 17
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Demanda Potencial Futura de Servicio de Salud
Año: 2017

Año	Total de Población Necesitada
2017	702
2018	720
2019	738
2020	756
2021	775

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

Como se observa en el cuadro anterior en los próximos cinco años, la demanda del servicio de atención médica de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, va en incremento de acuerdo a la tasa de crecimiento de la población del 2.4% según estimaciones de -INE-, se estima que la demanda crecerá con base a factores ambientales-económicos que día a día se van desarrollando nuevos brotes de enfermedades infectocontagiosas o virales que afectan a los habitantes de todas edades.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica

Durante la investigación de campo se determinó que no existe y no ha existido dentro de los centros poblados objeto de estudio, un establecimiento físico que brinde los servicios de salud y atención médica básicas que requiere toda comunidad.

3.3.4 Análisis del servicio actualmente

Actualmente existen seis comadronas, quienes atienden a las mujeres en estado de gestación, en su control y parto, y en ocasiones ayudan a las amas de casa con enfermedades de los niños. Las comadronas están registradas en el centro de salud respectivo del municipio de San Juan Tecuaco, para poder llevar a cabo las actividades antes mencionadas.

Los habitantes de ambas comunidades han suplido esta necesidad en los centros médicos ubicados en el centro de salud de San Juan Tecuaco y en ocasiones viajan a los municipios de Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla asistiendo a médicos privados.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El propósito de este estudio es presentar las condiciones administrativas y bases legales que deben considerarse en la ejecución del proyecto, además de proporcionar las herramientas administrativas para cada etapa del proceso administrativo, así como las disposiciones legales a las que debe regirse el tipo de organización recomendada y poder operar correctamente por medio de los cargos de cada integrante y las normas internas y externas definidas.

3.4.1 Propuesta de organización

La cultura que existe en ambos centros poblados en relación a la organización social es la implementación de comités y asociaciones para la administración de los proyectos que se han realizado hasta la fecha en dichos lugares, tal es el caso del comité del agua para la adecuada administración de recurso hídrico.

Para el presente proyecto se recomienda la creación e implementación de un comité de salud que vigile y administre los recursos necesarios para el funcionamiento del mismo, debe conformarse por personas comprometidas que poseen un interés común.

Con la creación del comité, se pretende una administración de los insumos, recursos y demás elementos de manera eficaz y eficiente a través de los esfuerzos en conjunto de los cargos involucrados, para el servicio de las comunidades.

- Objetivos

Toda organización requiere del establecimiento de objetivos para un buen desarrollo del mismo, a continuación, se plantean los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con la creación de un comité

- Objetivo General

Crear una organización formal que provea las herramientas administrativas a través de la integración y apoyo mutuo de los habitantes, que permita el mejoramiento del servicio de salud hacia los pobladores de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

- Objetivos Específicos

- Establecer una estructura organizacional optima que permita administrar los recursos físicos, humanos y financieros.
- Determinar las normas internas y externas que regulen la organización del centro de convergencia, con la finalidad de tener un control adecuado en el funcionamiento del mismo y obtener el mayor beneficio posible en las comunidades.
- Definir un sistema y diseño organizacional que facilite la toma de decisiones y ejercer la coordinación efectiva dentro del centro de convergencia.

3.4.2 Estructura organizacional

Representa el resultado de las decisiones sobre la división del trabajo y la atribución de autoridad y responsabilidades a personas y unidades de trabajo.

Para una adecuada formación organizacional se debe de tomar en cuenta tres partes fundamentales que la conforman y que se detallan a continuación:

- Complejidad

La division del trabajo dentro del comité se regira en relacion de las principales funciones, de manera que permita el fácil manejo del personal a cargo de cada actividad.

- Formalización

El comité de salud se regirá por una base legal establecida; asimismo, por normas internas determinadas por los miembros que participarán en el mismo.

- Centralización

Las actividades deben dirigirse, coordinarse y ser supervisadas por el presidente, y sus diferentes cargos que se establezcan.

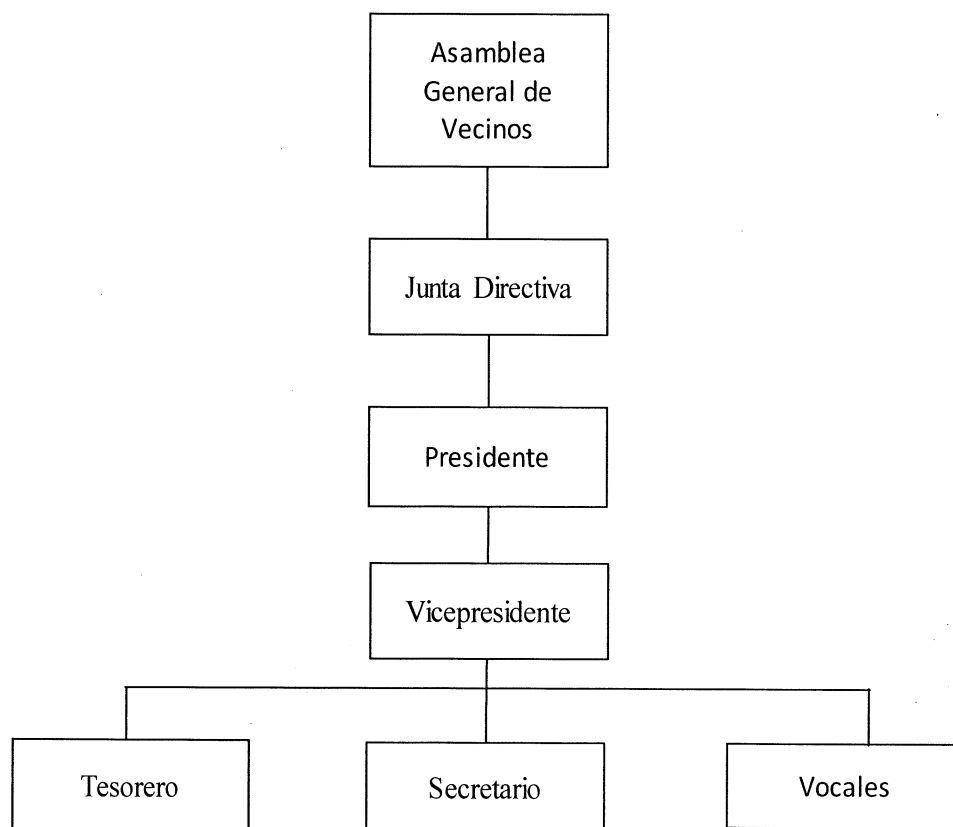
- Sistema de organización

El sistema que se propone es lineal, el cual consiste en concentrar la autoridad en una persona, donde el Código de Salud, Decreto No. 90-97 establece en sus artículos 8, 9, 11, 17, 19 y 20. Las disposiciones que el Ministerio de Salud constituye, para organizar y dar funcionamiento en este caso, al comité de salud.

Dicho comité tiene en su estructura organizacional al presidente, quien es la autoridad designada en la toma de decisiones, el vicepresidente es el encargado de suplir al presidente cuando no esté disponible, el tesorero es la persona encargada de los asuntos contables y además lleva el control de los recursos financieros del centro de convergencia, el secretario se encargara principalmente de la elaboración y control de las actas realizadas, por ultimo cinco vocales que serán los encargados de realizar todas las atribuciones que sean asignadas.

La estructura organizacional está representada por la gráfica conocida como organigrama nominal y funcional. A continuación, se presentan las estructuras organizacionales sugeridas para la creación del comité de salud:

Gráfica 3
Aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Estructura Organizacional Funcional del Comité de Salud
Año: 2017

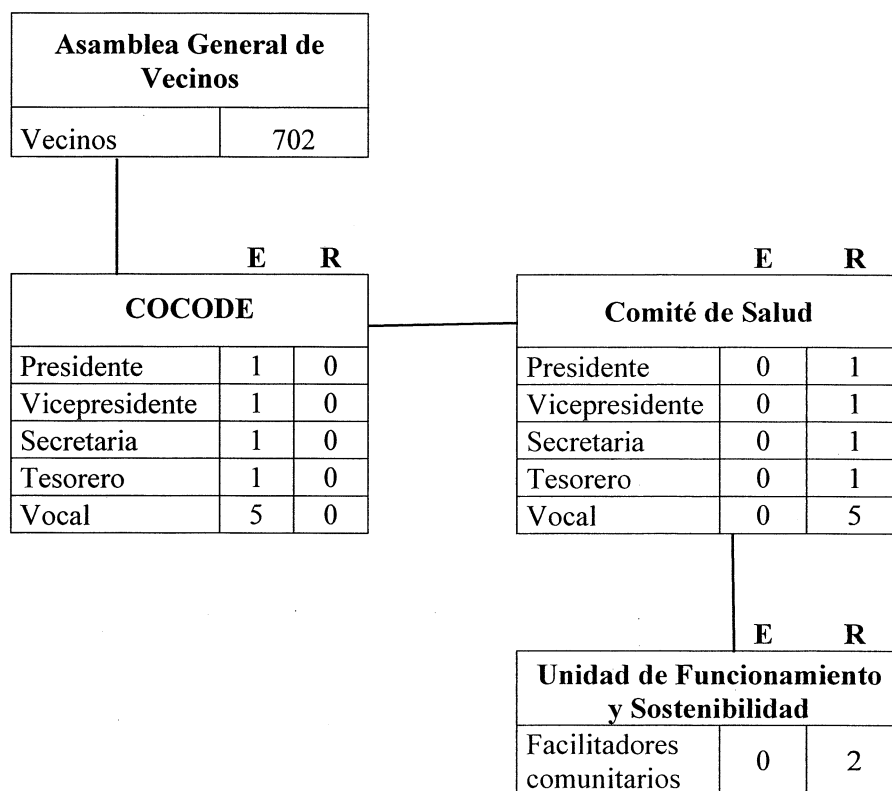


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional funcional de cómo está integrado el comité de salud, esto con el objetivo de especificar cada una de las funciones del comité de salud.

A continuación, se presenta otra forma de estructura organizacional, esto para mejorar la organización del comité de salud de acuerdo a sus funciones:

Gráfica 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Estructura Organizacional Nominal del Comité de Salud
Año: 2017



E = Existentes

R = Requeridos

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional nominal de cómo está integrado el comité de salud, para facilitar sus actividades y cumplir con los objetivos propuestos.

- Diseño de la organización

El diseño de organización para el comité será tipo funcional, el cual proporciona instrucciones a todo nivel, establece normas adecuadas al trabajo, de tal manera que se comprendan los reglamentos y la estructura jerárquica de la organización, y así obtener la más alta eficiencia de cada integrante.

- Funciones y atribuciones básicas de los cargos

Las atribuciones y funciones administrativas principales de cada uno de los cargos son las siguientes:

- Asamblea General de Vecinos

- Está integrado por todos los vecinos de ambas comunidades y su función principal es la de elegir a los integrantes de los COCODE y del Comité de Salud, en representación de los mismos en sus necesidades comunales.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

- Su función principal será el de apoyar al Comité de Salud y a los Facilitadores Comunitarios en la gestión de funcionamiento y sostenibilidad.

- Presidente del Comité de Salud

- Ejecutar y velar por el cumplimiento de los acuerdos de la organización.
 - Coordinar las diversas actividades y trabajos.
 - Autorizar los pagos que tengan en relación con el mantenimiento.
 - Firmar con el tesorero los documentos financieros.
 - Facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos.

- Vicepresidente del Comité de Salud

- Encargado de administrar la organización.
 - Auxilia al presidente en la toma de decisiones y responsabilidades.
 - Es el encargado de gestionar el traslado de fondos presupuestarios para el funcionamiento del centro de convergencia.
 - Apoya al tesorero para la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado.

- Secretario del Comité de Salud

- Convocar a reuniones con el presidente, vicepresidente tesorero y vocales.

- Recibir y despachar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- Redactar todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades.
- 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 del Comité de Salud

- Encargado del control económico y financiero del comité.
- Velar para 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.

- Vocal del Comité de Salud

- Realizar las atribuciones que les asigne el presidente, (Reuniones, juntas, reportes).
- Tienen voz y voto en las decisiones de la organización.

- Facilitadores Comunitarios

- Su función principal consiste en ser los encargados de realizar las gestiones ante el Ministerio de Salud en los requerimientos de asistencia técnica y suministros de medicamentos, también en las capacitaciones que se brinden a la población.

3.4.3 Base legal del proyecto

El funcionamiento del comité se rige por el conjunto de normas jurídicas que conforman el marco legal, el cual debe interactuar con orientar las actividades. Se debe administrar por normas internas como externas. En el siguiente apartado se detallan los lineamientos que deben cumplirse en el proyecto.

- Normas internas

Describen los funcionamientos de reglamentos y normas internas, a las cuales los miembros del comité de salud deben apegarse, estas se detallan a continuación.

- Acta de constitución, donde se indique quienes conforman el comité.
 - Listado de nombres de los miembros con los datos generales.
 - Presentar libro de actas para su autorización en la municipalidad de San Juan Tecuaco.
 - Los miembros deben saber leer y escribir.
 - Deben registrarse a través de los manuales que se establezcan en el proyecto.
 - Fortalecimiento del papel rector del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
 - Fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de competencias, responsabilidades, recursos y autoridades del área de salud y hospitales.
 - Adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para el desarrollo de las acciones de promoción, previsión, recuperación y rehabilitación de la salud.
 - Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos de salud.
 - Promoción de acciones en apoyo al saneamiento del medio ambiente para mejoren la calidad de vida de la población.
- Normas externas

Son todas las normas jurídicas que conforman el marco legal que regulan el funcionamiento del proyecto, es importante mencionar que en Guatemala existen diferentes leyes, acuerdos gubernativos y códigos, que ayudan a desarrollar de una forma correcta el actuar de una organización. El proyecto se encuentra regulado bajo el siguiente marco legal que se cita a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 93, Derecho a la salud; Artículo 94, Obligación del Estado sobre la salud y asistencia social; Artículo 95, La Salud bien público; Artículo 98, Participación de las comunidades en programas de salud; Artículo 100, Seguridad social.
- Código Civil. Decreto-Ley Numero 106. Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 18, Personalidad de las asociaciones civiles; y Artículo 23.
- Código de Salud. Decreto 90-97. Artículos 8, 9, 11, 17, 19 y 20. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 50-2000 del Congreso de la República de Guatemala).

- Ley de Contrataciones del Estado. Decreto 57-92. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los Decretos 9-2015 y 46-2016 del Congreso de la República de Guatemala).
- Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado. Acuerdo Gubernativo 122-2016. Presidencia de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en Decreto 13-2013 del Congreso de la República).
- Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto. Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo 540-2013. Presidencia de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto 31-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 13-2013 del Congreso de la República de Guatemala).
- Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General De Cuentas. Acuerdo Gubernativo Número 9-2017. Presidencia de la República de Guatemala.
- Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 39-2016 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala).
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo 431-2007, Presidencia de la República de Guatemala.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son los aspectos técnicos de la infraestructura que se debe de considerar para la construcción de centro de convergencia, ilustrando así todos los factores influyentes para el mejor desarrollo del proyecto, el cual nos permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica, a través del análisis del proceso que conlleva la ejecución.

3.5.1 Diseño y planificación

El diseño dará los lineamientos específicos y las bases que tendrá el centro de convergencia, es decir, dotan de método y estructura a una serie de acciones en conjunto. La planificación es fundamental para la población beneficiada y los entes que tomarán participación debido a la necesidad latente de la salud y su prevención es necesario ejecutar el proyecto propuesto con orden y tiempo definido, así como los recursos respectivos durante un estimado de cuatro meses y medio (18 semanas) en la aldea Joya Grande.

- Dimensiones

La construcción contará con las siguientes dimensiones:

- Ancho 7.60 metros lineales
- Longitud 9.80 metros lineales
- Área de construcción 74.48 metros cuadrados

Cuadro 18
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Área de Construcción
Año: 2017

Cantidad	Descripción	Medidas	m ² por ambiente	Área total mt ²
General				
1	Sala de Espera	3.20x7.50	24	24
1	Consultaría Médica y Clínica Médica	4.40x3.20	14.08	14.08
2	Sanitarios	2.30x1.60	3.68x2	7.36
Total área general (en m²)				45.44
Área administrativa				
1	Área Administrativa	4.4x3.40	14.96	14.96
1	Bodega y Farmacia	4.4x3.20	14.08	14.08
Total área administrativa (en m²)				29.04
Total área construida				74.48

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

El cuadro anterior muestra las medidas y metros cuadrados a ocupar por área, se detalla la infraestructura proporcionando espacios adecuados para la sala de espera, consultoría médica y clínica médica, sanitarios, área de administrativa y bodega, el total del área contemplada para la construcción es de 74.48 metros cuadrados.

3.5.2 Especificaciones técnicas

En este punto se detallan las especificaciones necesarias para la construcción del centro de convergencia.

3.5.2.1 Generales

Los servicios básicos que requiere el centro de convergencia tales como; energía eléctrica, agua, servicio sanitario, servicio telefónico, son de vital importancia para su adecuado funcionamiento, según el estudio en la ubicación de la construcción ofrecen tales servicios durante todo el año, por lo que no es un impedimento para poder llevarlo a cabo.

3.5.2.2 Especificas

El estudio realizado con respecto al terreno donde se va a construir, es una zona plana que se encuentra a la orilla de la carretera y no está expuesto a riesgos naturales tales como; derrumbes, deslaves e inundaciones, por lo que es un lugar seguro para que funciona sin ningún peligro o amenaza que pueda poner en riesgo la vida de las personas que hacen uso de este servicio básico vital para el ser humano.

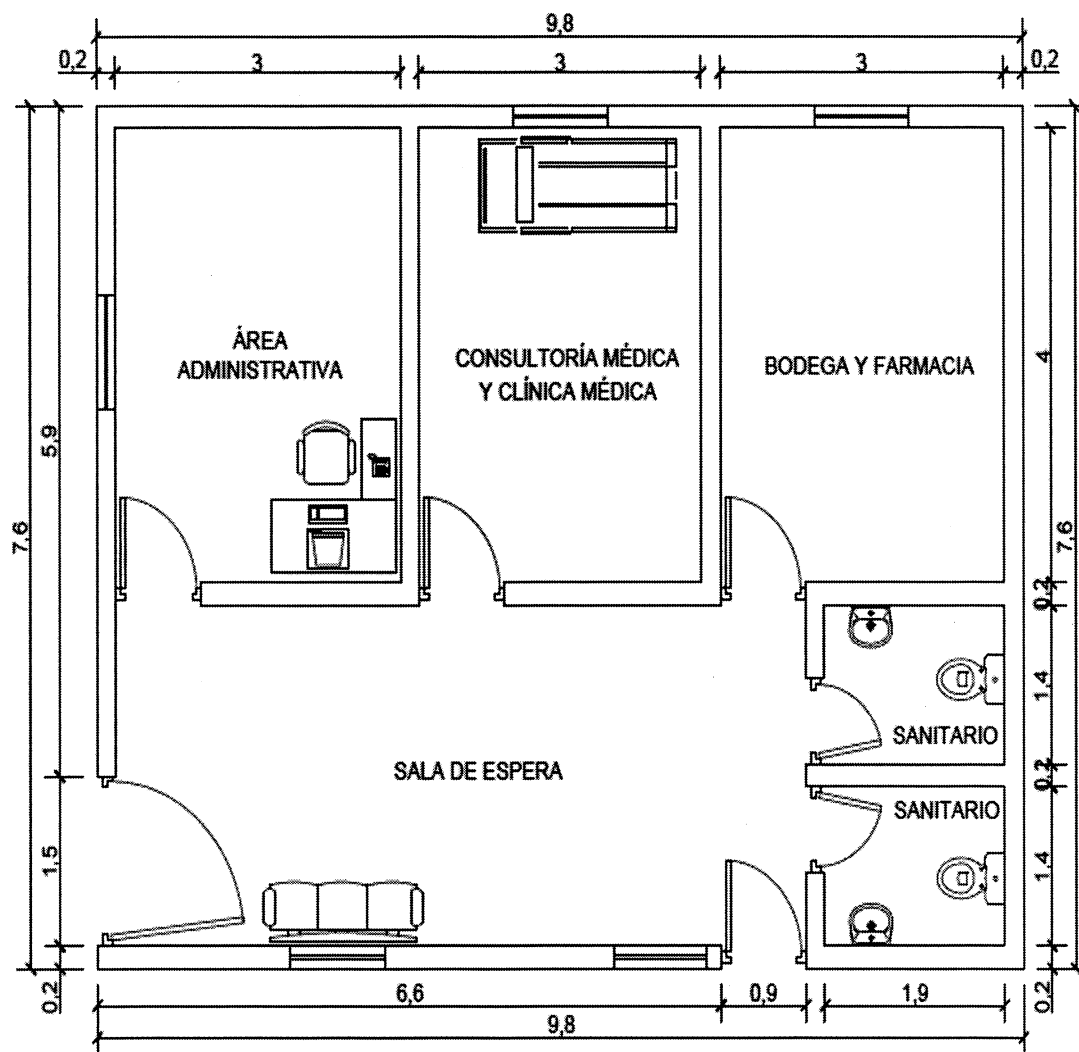
3.5.2.3 Especiales

Para el funcionamiento de centro de convergencia es de vital importancia que se desarrollan intervenciones de prevención, promoción y participación comunitaria, en todo el proceso de ejecución y funcionamiento del servicio, por lo que se requiere de la participación de personas voluntarias tales como; comadronas, consejeras, y participantes. El cual los habitantes de los centros poblados están anuentes a colaborar según se observó que la mayoría son personas altruistas don deseo de contribuir con su comunidad para el desarrollo de la misma.

3.5.3 Desarrollo de plano

En este apartado se especifican el de desarrollo del plano necesario para poder llevar a cabo el proceso de ejecución de la construcción, y tener un detalle de la estructura de la infraestructura de la misma.

Plano 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de Diseño de Construcción
Año: 2017



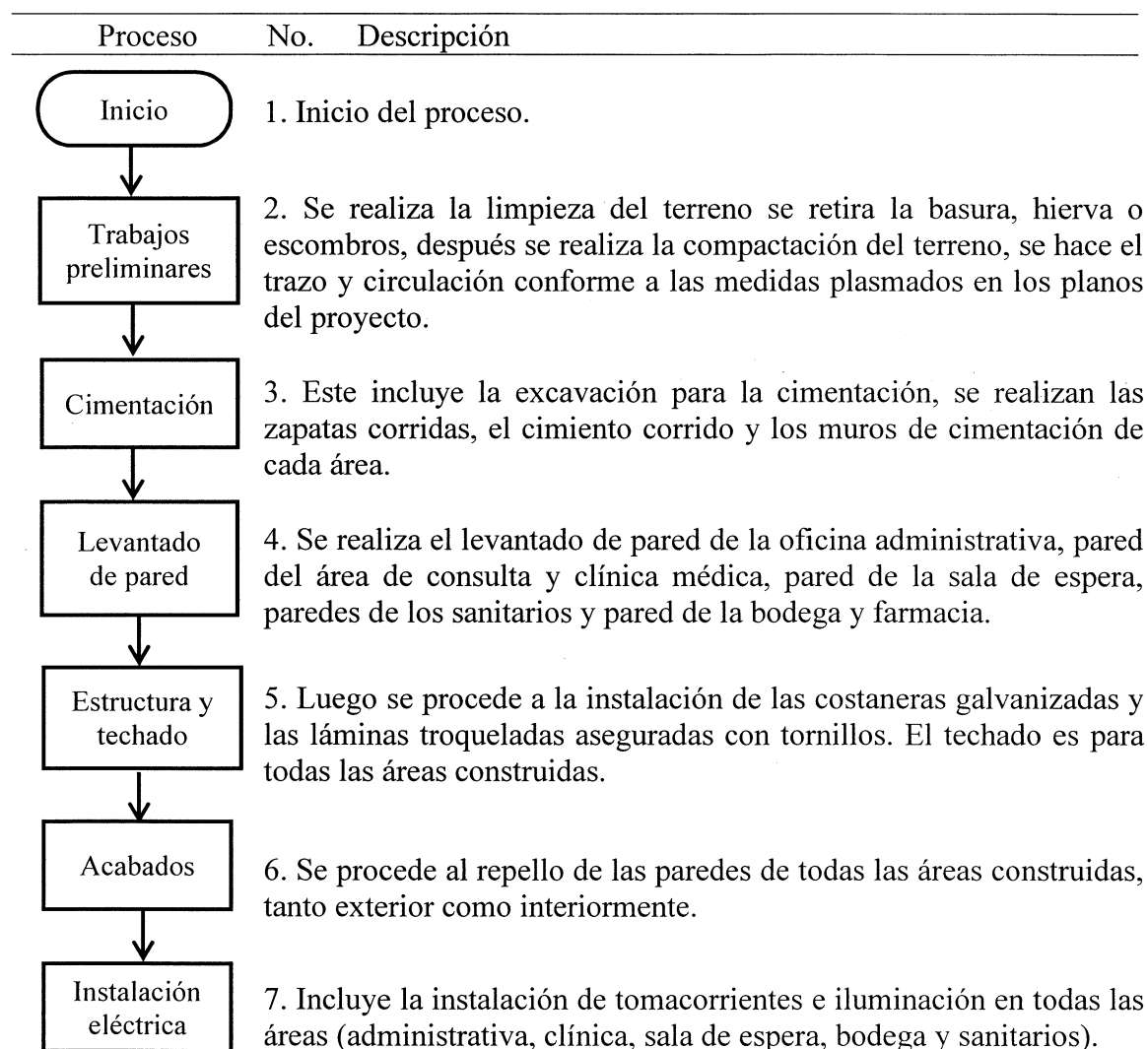
Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Según la gráfica muestra las medidas del área a ocupar de cada departamento, y para mayor comprensión véase los anexos 2, 3,4,5,6,7,8 y 9, en el cual se detalla los planos arquitectónicos necesarios para la construcción del centro de convergencia.

- Flujograma del proceso de construcción

El flujograma muestra de manera gráfica todas las actividades relacionadas con la construcción del centro de convergencia de forma ordenada con los pasos a seguir para dicha construcción. A continuación, se presenta este flujograma.

Gráfica 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande
Flujograma del Proceso de Construcción
Año:2017



Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Proceso	No	Descripción
Instalación de puertas y ventanas	8.	Se instalará un portón de metal en la entrada principal, puertas de metal en las siguientes áreas: administrativa, consultoría, bodega y farmacia, dos sanitarios y se instalarán cinco ventanas según indicaciones en los planos.
Urbanización	9.	Se procede a la instalación de los drenajes y a la vez la introducción del agua potable. Se instalará una pila con su respectivo chorro.
Instalación de inodoros y lavamanos	10.	Luego se instalarán los inodoros y lavamanos ambos completos en los dos sanitarios.
Piso y tallado	11.	Se coloca el piso que consiste en una torta de cemento alisado para todas las áreas del centro de convergencia.
Fin	12.	Fin del proceso.

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

Como se observa en la gráfica anterior son doce pasos debidamente identificados, que serán de utilidad durante la ejecución del proyecto, debido a que se deben seguir para la construcción del centro de convergencia en la aldea Joya Grande, del municipio de San Juan Tecuaco.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la forma de obtención de los recursos que se requieren para la inversión del proyecto, así como la aplicación de estos recursos en los diferentes costos y gastos necesarios para la construcción del centro de convergencia.

3.6.1 Presupuesto general

Se detalla los egresos e ingresos de que conlleva la construcción de centro de convergencia. En el siguiente cuadro especifica cada rubro del presupuesto general.

Cuadro 19
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Presupuesto general
Año: 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Ingreso		158,636.70
Municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco	54,954.68	
Aporte de las comunidades	8,500.00	
Oficinas de Servicios para proyectos de las Naciones Unidas	95,182.02	
Egreso		158,636.70
Pre inversión		22,000.00
Estudio ambiental	12,000.00	
Requerimientos técnicos	10,000.00	
Inversión fija		10,000.00
Terreno	10,000.00	
Costos de construcción		126,636.70
Materiales	53,338.00	
Mano de obra	39,785.60	
Otros Costos	33,513.10	
Saldo final		0.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestra que el presupuesto general asciende a Q.158,636.70, el cual en el rubro de ingresos es financiado un 40% por la municipalidad de San Juan Tecuaco y el aporte de las comunidades y el 60% por la Oficinas de Servicios Para Proyectos de las Naciones Unidas.

3.6.2 Requerimientos técnicos de materiales, mano de obra y otros costos

Son todos los recursos que hacen posible la realización del proyecto. Específicamente los necesarios son los materiales y los humanos. Dentro de los recursos materiales se tienen presentes los bienes tangibles para la construcción del centro de convergencia.

En la siguiente tabla se detallan dichos recursos.

Tabla 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia, Aldea Joya Grande
Requerimientos técnicos de Materiales, Mano de Obra y Otros Costos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Fijo		
Terreno	Unidad	1
Materiales de construcción		
Cimentación y levantado de la pared		
Block de 20x20x40 cm	Unidad	2,000
Cemento UGC	Quintal	85
Hierro de 3/8 legitimo	Quintal	19
Hierro de 1/4 legitimo	Quintal	5
Alambre de amarre	Quintal	1
Clavos de 3"	Libra	40
Arena de rio	m ³	10
Piedrín de ½	m ³	8
Material de techo		
Lámina troquelada de 14' y 3.61' de ancho, calibre 26	Unidad	20
Tornillo de 1 1/2' '	Ciento	4
Costanera galvanizada 3x2 legitima de 6 m de largo	Unidad	15
Electrodo punto café	Unidad	10
Material de acabados		
Cemento UGC	Quintal	10
Arena de rio	m ³	1
Piso (torta de cemento alisado)		
Arena de rio	m ³	4
Piedrín de ½	m ³	3
Cemento UGC	Unidad	30
Puertas de metal		
Puerta Principal 2.10*1.5 m	Unidad	1
Puerta de metal 2.10*0.90 m	Unidad	4
Puertas para Baño 2.10*0.75 m	Unidad	2
Ventanas		
Ventanas de 1.40*1 m	Unidad	5
Balcones	Unidad	5
Electricidad		
Cajas octagonales	Unidad	10
Plafoneras	Unidad	7
Interruptores	Unidad	7
Cajas rectangulares	Unidad	20
Tomacorrientes	Unidad	10
Tablero 4 flipones	Unidad	1
Flipones de 20 Amp.	Unidad	4
Rollos de cable #12	Rollos	4
Rollos de cinta aislar	Unidad	3
Caja de socket	Caja	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tubo galvanizado 2 m	Unidad	1
Barrilla de cobre 2.5 m	Unidad	1
Mordaza	Unidad	1
Cable #4	Metros	7
Abrazaderas 1"	Unidad	30
Focos	Unidad	7
Instalación de Drenaje		
Tubos PVC de 3" de 6 m	Unidad	3
Codos PVC de 3"	Unidad	7
TEE PVC de 32"	Unidad	3
Instalación de Agua potable		
Tubos PVC de 1/2" de 6 m	Unidad	3
Codos PVC de 1/2"	Unidad	15
TEE PVC de 1/2"	Unidad	8
Adaptadores hembras	Unidad	5
Contra llaves	Unidad	4
Tapones de 1/2"	Unidad	2
Tubo de pegamento PVC	Unidad	3
Pila	Unidad	1
Instalaciones sanitarias		
Lavamanos completos	Unidad	2
Sanitarios completos	Unidad	2
Mano de obra		
Compactación del terreno 15*15 m	Metros	225
Trazo y estaqueo	Metros	63
Cimentación		
Área administrativa (4.40+3+4.20+3)	Metros	14.80
Consultoría médica y Clínica médica (3+4.40+3)	Metros	10.40
Bodega y Farmacia (3+4.40+3)	Metros	10.40
Sanitarios (1.60+2.30+1.60)*(2)	Metros	11
Sala de espera (3.2+7.50)	Metros	10.70
Levantado de paredes		
Área administrativa (4.4+3+4.40+3)*(4.20)	Metros	62.16
Consultoría médica y Clínica médica (3+4.4+3)*(4.20)	Metros	43.68
Bodega y Farmacia (3+4.4+3)*(4.20)	Metros	43.68
Sanitarios (1.60+2.3+1.60)*(3.80)*(2)	Metros	41.80
Sala de espera (3.20+7.50)*(3.80)	Metros	40.60
Estructura de Techado		
Área administrativa (4.4*3.4)	Metros	14.96
Consultoría médica y Clínica médica (4.4*3.20)	Metros	14.08
Bodega y Farmacia (4.4*3.20)	Metros	14.08
Sanitarios (1.60*2.30)*(2)	Metros	7.36
Sala de espera (3.2*7.5)	Metros	24
Acabados interior		
Área administrativa (4+3+4+3)*(3.20)	Metros	44.80
Consultoría médica y Clínica médica (4+3+4+3)*(3.20)	Metros	44.80
Bodega y Farmacia (4+3+4+3)*(3.20)	Metros	44.80

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sanitarios $(1.4+1.90+1.4+1.90)*(2.80)*(2)$	Metros	36.96
Sala de espera $(3+7.30+3+7.30)*(2.80)$	Metros	57.68
Acabados exterior		
Área administrativa $(4.40+3.40)*(3.20)$	Metros	24.96
Consultoría médica y Clínica médica $(3.20)*(3.20)$	Metros	10.24
Bodega y Farmacia $(3.20+4.40)*(3.20)$	Metros	24.32
Sanitarios $(3.20+2.30)*(2.80)$	Metros	15.40
Sala de espera $(3.20+7.50)*(2.80)$	Metros	29.96
Piso (torta de cemento)		
Área administrativa $(4*3)$	Metros	12
Consultoría médica y Clínica médica $(4*3)$	Metros	12
Bodega y Farmacia $(4*3)$	Metros	12
Sanitarios $(1.40*1.90)$	Metros	2.66
Sala de espera $(3*7.30)$	Metros	21.90
Urbanización	Contrato	1
Instalaciones de inodoros y lavamanos	Contrato	1
Gastos de Organización		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Planos	Unidad	1
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1
Otros Costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	4.5
Honorarios servicios instalación eléctrica	Contrato	1
Bonificación incentivo	Mensual	4.5
Cuota patronal 12.67%	Sueldo	1
Prestaciones laborales 30.55%	Sueldo	1
Reglas de 2 x3" de 12' (p/estaqueo)	Unidad	10
Clavo de 3" (p/estaqueo)	Libra	3
Clavo de 2" (p/estaqueo)	Libra	3
Agua	Mes	4.5
Energía eléctrica	Mes	4.5
Equipo para la construcción		
Alquiler de madera parales de 3*3" (formaleta, tarima)	Meses	4.5
Alquiler de madera tablas de 9*1" (formaleta, tarima)	Meses	4.5
Alquiler de lámina (bodega)	Meses	4.5
Alquiler de mezcladora	Semana	1
Alquiler Compactadora	Semana	1

Fuente: elaboración propia con base en datos del maestro de obras Carlos Humberto Choc

Además de los recursos materiales y humanos, se contempla la disponibilidad del terreno en la aldea, el cual fue adquirido por la municipalidad de San Juan Tecuaco, para la disposición en la implementación de varios proyectos entre ellos el centro de convergencia. Dentro de los gastos de organización se contempla un estudio ambiental el cual es de importancia para establecer el impacto negativo que tendrá la ejecución del proyecto.

3.6.3 Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales ambientales

Es el costo de la licencia y permisos que se requieren para la construcción de centro de convergencia sin las mismas no puede ejecutar el proyecto; en el siguiente cuadro se especifica el costo de dicho trámite.

Cuadro 20
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Presupuesto y Costos Ambientales

Año: 2017			
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total Q.
Contratación consultor ambiental	Unidad	1	8,000
Documentación e informe técnico	Unidad	1	4,000
Total			12,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se incluyen los costos del estudio ambiental, que a su vez contempla la contratación de un consultor que determina el impacto que tendrá sobre el medio ambiente, la construcción del centro de convergencia.

3.6.4 Costos de diseño y planificación

En este rubro se especifican los requerimientos técnicos y los costos de material, mano de obra y otros gastos que se requieren para la ejecución del proyecto

3.6.4.1 Requerimientos técnicos

En este rubro se especifican los requerimientos técnicos y los costos de material, mano de obra y otros gastos que se requieren para la ejecución del proyecto.

Cuadro 21
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyalito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Requerimientos Técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total Q.
Requerimientos técnicos			
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000.00
Planos	Unidad	1	2,000.00
Permisos y licencias de construcción	Unidad	1	2,000.00
Consultoría técnica	Unidad	1	1,000.00
Total			10,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cálculo de los costos de diseño y planificación son esenciales para determinar el presupuesto de los diferentes estudios requeridos en la implementación del proyecto, dentro de ellos está la elaboración de los planos que detallan la información de las medidas y las diferentes formas que tomara la infraestructura del centro de convergencia.

3.6.4.2 Inversión fija

La inversión fija consta de un terreno plano con una extensión de 74.48 m², se ubica en la aldea Joya Grande a un costado del institutito por cooperativa, el cual está valorado a un costo de 10,000.00 quetzales.

3.6.4.3 Materiales, mano de obra y otros costos

Son todos los recursos que hace posible la realización del proyecto. Específicamente los materiales (con qué hacer) y los humanos (con quién hacer). El desembolso que se realizan para la adquisición de los materiales que se utilizarán en la construcción del centro de convergencia, así como los costos en la adquisición del equipo médico y mobiliario de oficina y costos de mano de obra.

A continuación, se detallan cada uno de dichos costos.

- **Materiales**

Dentro de los recursos materiales se tienen presentes los instrumentos, herramientas y equipo para la construcción del centro de convergencia.

Cuadro 22
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Costos de Materiales
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Materiales de construcción				
Cimentación y levantado de la pared				25,860.00
Block de 20x20x40 cm	Unidad	2,000	5.50	11,000.00
Cemento UGC	Quintal	85	74.00	6,290.00
Hierro de 1/2 legitimo	Quintal	19	200.00	3,800.00
Hierro de 1/4 legitimo	Quintal	5	200.00	1,000.00
Alambre de amarre	Quintal	1	450.00	450.00
Clavos de 3"	Libra	40	5.00	200.00
Arena de rio	m ³	10	120.00	1,200.00
Piedrín de ½	m ³	8	240.00	1,920.00
Material de techo				6,170.00
Lámina troquelada de 14' y 3.61" de ancho, calibre 26	Unidad	20	224.00	4,480.00
Tornillo de 1 1/2' '	Ciento	4	45.00	180.00
Costanera galvanizada 3x2' legitimo de 6 m de largo	Unidad	15	92.00	1,380.00
Electrodo punto café	Unidad	10	13.00	130.00
Material de acabados				860.00
Cemento UGC	Quintal	10	74.00	740.00
Arena de rio	m ³	1	120.00	120.00
Piso (torta de cemento)				3,420.00
Arena de rio	m ³	4	120.00	480.00
Piedrín de ½	m ³	3	240.00	720.00
Cemento UGC	Unidad	30	74.00	2,220.00
Puertas de metal				7,800.00
Puerta Principal 2.10*1.5 m	Unidad	1	1,800.00	1,800.00
Puerta de metal 2.10*0.90 m	Unidad	4	1,200.00	4,800.00
Puertas para Baño 2.10*0.75 m	Unidad	2	600.00	1,200.00
Ventanas				4,500.00
Ventanas de 1.40*1 m	Unidad	5	500.00	2,500.00
Balcones	Unidad	5	400.00	2,000.00
Electricidad				2,133.00
Cajas octagonales	Unidad	10	3.00	30.00
Plafoneras	Unidad	7	7.00	49.00
Interruptores	Unidad	7	15.00	105.00
Cajas rectangulares	Unidad	20	3.00	60.00
Tomacorrientes	Unidad	10	15.00	150.00
Tablero 4 flipones	Unidad	1	180.00	180.00
Flipones de 20 Amp.	Unidad	4	25.00	100.00
Rollos de cable #12	Rollos	4	240.00	960.00
Rollos de cinta aislar	Unidad	3	10.00	30.00
Caja de socket	Caja	1	100.00	100.00

Continúa en la página siguiente

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Tubo galvanizado 2 Mts	Unidad	1	50.00	50.00
Barrilla de cobre 2.5 Mts de largo	Unidad	1	60.00	60.00
Mordaza	Unidad	1	10.00	10.00
Cable #4	Metros	7	2.00	14.00
Abrazaderas 1"	Unidad	30	2.00	60.00
Focos	Unidad	7	25.00	175.00
Instalación de drenaje				295.00
Tubos PVC de 3" de 6 Mts	Unidad	3	65.00	195.00
Codos PVC de 3"	Unidad	7	10.00	70.00
TEE PVC de 3"	Unidad	3	10.00	30.00
Instalación de agua potable				800.00
Tubos PVC de 1/2" de 6 Mts	Unidad	3	15.00	45.00
Codos PVC de 1/2"	Unidad	15	3.00	45.00
TEE PVC de 1/2"	Unidad	8	3.00	24.00
Adaptadores hembras	Unidad	5	3.00	15.00
Contra llaves	Unidad	4	35.00	140.00
Tapones de 1/2"	Unidad	2	3.00	6.00
Tubo de pegamento PVC	Unidad	3	25.00	75.00
Pila	Unidad	1	450.00	450.00
Instalaciones sanitarias				1,500.00
Lavamanos completos	Unidad	2	300.00	600.00
Sanitarios completos	Unidad	2	450.00	900.00
Total costos de construcción				53,338.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del maestro de obras Carlos Humberto Choc.

Los costos presentados en el cuadro anterior, se obtuvieron de cotizaciones realizadas por varios proveedores tomando en cuenta el precio más conveniente para la adquisición de los materiales, dando un total de; cincuenta y tres mil trescientos trece quetzales, con setenta y cinco centavos (Q.53,338.00).

- Costos de mano de obra

Es el esfuerzo físico que se utiliza en el momento que se lleva a cabo la construcción del proyecto. A continuación, se presentan los costos asignados a la mano de obra.

Cuadro 23
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Costos de Mano de Obra
Año: 2017

No.	Descripción	Metros.	Precio en Q.	Total en Q.
1	Compactación del terreno 40*25 metros	225	5.00	1,125.00
2	Trazo y estaqueo	63	1.50	94.50
4	Cimentación			5,730.00
	Área administrativa (4.40+3+4.20+3)	14.80	100.00	1,480.00
	Consultoría médica y Clínica médica (3+4.40+3)	10.40	100.00	1,040.00
	Bodega y Farmacia (3+4.40+3)	10.40	100.00	1,040.00
	Sanitarios (1.60+2.30+1.60)*(2)	11	100.00	1,100.00
	Sala de espera (3.2+7.50)	10.70	100.00	1,070.00
5	Levantado de paredes			15,078.70
	Área administrativa (4.4+3+4.40+3)*(4.20)	62.16	65.00	4,040.40
	Consultoría médica y Clínica médica (3+4.4+3)*(4.20)	43.68	65.00	2,839.20
	Bodega y Farmacia (3+4.4+3)*(4.20)	43.68	65.00	2,839.20
	Sanitarios (1.60+2.3+1.60)*(3.80)*(2)	41.80	65.00	2,717.00
	Sala de espera (3.20+7.50)*(3.80)	40.66	65.00	2,642.90
6	Estructura y Techado			5,586.00
	Área administrativa (4.4*3.4)	14.96	75.00	1,122.00
	Consultoría médica y Clínica médica (4.4*3.20)	14.08	75.00	1,056.00
	Bodega y Farmacia (4.4*3.20)	14.08	75.00	1,056.00
	Sanitarios (1.60*2.30)*(2)	7.36	75.00	552.00
	Sala de espera (3.2*7.5)	24	75.00	1,800.00
7	Acabados interior			5,726.00
	Área administrativa (4+3+4+3)*(3.20)	44.80	25.00	1,120.00
	Consultoría médica y Clínica médica (4+3+4+3)*(3.20)	44.80	25.00	1,120.00
	Bodega y Farmacia (4+3+4+3)*(3.20)	44.80	25.00	1,120.00
	Sanitarios (1.4+1.90+1.4+1.90)*(2.80)*(2)	36.96	25.00	924.00
	Sala de espera (3+7.30+3+7.30)*(2.80)	57.68	25.00	1,442.00
8	Acabados exterior			2,623.00
	Área administrativa (4.40+3.40)*(3.20)	24.96	25.00	624.00
	Consultoría médica y Clínica médica (3.20)*(3.20)	10.24	25.00	256.00
	Bodega y Farmacia (3.20+4.40)*(3.20)	24.32	25.00	608.00
	Sanitarios (3.20+2.30)*(2.80)	15.40	25.00	385.00
	Sala de espera (3.20+7.50)*(2.80)	29.96	25.00	790.00
9	Piso (torta de cemento)			2,422.40
	Área administrativa (4*3)	12	40.00	480.00
	Consultoría médica y Clínica médica (4*3)	12	40.00	480.00
	Bodega y Farmacia (4*3)	12	40.00	480.00
	Sanitarios (1.40*1.90)	2.66	40.00	106.40
	Sala de espera (3*7.30)	21.90	40.00	876.00
10	Urbanización			800.00
	Instalación de agua y fosa séptica	Contrato		800.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Descripción	Metros.	Precio en Q.	Total en Q.
11	Instalaciones			600.00
	Instalación de inodoros y lavamanos	Contrato		600.00
	Costo total de la mano de obra			39,785.60

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior especifica la mano de obra que se utilizará para la construcción del centro de convergencia, esto se calculó de acuerdo a los metros cuadrados de cada sección. Específicamente el pago de mano de obra es al destajo, tal es el caso del levantamiento de pared, techado, acabado interior, exterior y piso, la mano de obra de la instalación eléctrica se efectuó un pago de honorario por el servicio prestado.

Con respecto a la cimentación, se determinó a través de metros lineales, de acuerdo con la planificación la construcción finaliza en cuatro meses y medio (18 semanas) el cual se tomó en cuenta para dichos cálculos. El costo de la mano de obra de la instalación de puertas y ventana está incluido en el costo de materiales.

- Otros costos

En este rubro se incluye la mano de obra indirecta, así como otros materiales que serán necesarios en el desarrollo del proyecto.

Cuadro 24
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Otros Costos
Año: 2017

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	4.5	4,000.00	18,000.00
Honorarios servicio de instalación eléctrica	Contrato	1	1,200.00	1,200.00
Bonificación incentivo mano de obra	Mensual	4.5	250.00	1,125.00
Cuota patronal mano de obra 12.67%,		18,000.00	0.1267	2,280.60
Prestaciones laborales mano de obra 30.55%,		18,000.00	0.3055	5,499.00
Alquiler de madera parales de 3*3"	Meses	4.5	350.00	1,575.00
Alquiler de madera, tablas 9*1"	Meses	4.5	350.00	1,575.00
Alquiler de lámina (bodega)	Meses	4.5	125.00	562.50
Alquiler de mezcladora	Semana	1	500.00	500.00
Alquiler de compactadora	Semana	1	500.00	500.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Agua	Mes	4.5	10.00	45.00
Energía eléctrica	Mes	4.5	90.00	405.00
Reglas de 2x3" de 12' (p/estaqueo)	Unidad	10	21.00	210.00
Clavo de 3" (p/estaqueo)	Libra	3	6.00	18.00
Clavo de 2" (p/estaqueo)	Libra	3	6.00	18.00
Total de otros costos				33,513.10

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior se incluyen los costos del alquiler del equipo que se utilizará para la construcción y los materiales indirectos que serán necesarios y complementarios para llevar acabo dicho proyecto, también se contemplan los gastos en los cuales se incurrirán durante el proceso tales como energía eléctrica y el servicio de agua, así mismo se detalla las prestaciones laborales de la mano de obra.

3.6.5 Cronograma de actividades

Para la construcción y equipamiento del centro de convergencia es importante contar con un cronograma de actividades que sirva de guía e indique todas las actividades que se deben desarrollar para el logro de los objetivos y metas propuestas en la realización del proyecto, es por ello que en la presente tabla se detalla dicho cronograma.

Tabla 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plan de ejecución
Año: 2017

			Semanas																	
No.	Actividad	Pasos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Trabajos Preliminares	1.2 Compactación del terreno																		
		1.3 Trazo y estanque																		
		1.4 Rótulo de identificación del proyecto																		
		2.1 Área administrativa																		
2	Cimentación	2.2 Área consultoría médica																		
		2.3 Área bodega y farmacia																		
		2.4 Área sala de espera																		
		3.1 Área administrativa																		
3	Levantado de pared	3.2 Área consultoría médica																		
		3.3 Área bodega y farmacia																		
		3.4 Área sanitarios																		
		3.5 Área sala de espera																		
		4.1 Área administrativa																		
4	Estructura y techado	4.2 Área cosultoría médica																		
		4.3 Área bodega y farmacia																		
		4.4 Área sanitarios																		
		4.5 Área sala de espera																		
5	Acabado interior																			
6	Acabado exterior																			
7	Instalación eléctrica																			
8	Instalación de puertas y ventanas																			
9	Urbanización																			
10	Instalación de inodoros y lavamanos																			
11	Piso y tallado																			
12	Finalización de la obra																			

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El inicio de la obra durante la construcción se contará con mano de obra por parte de los pobladores que están dispuestos a contribuir al desarrollo de los centros poblados.

3.6.6 Monto global de la inversión

En este apartado se presenta la integración total de costos y gastos que se erogarán en la construcción del centro de convergencia los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 25
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Monto Global de la Inversión
Año: 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre inversión		22,000.00
Estudio ambiental	12,000.00	
Requerimientos técnicos	10,000.00	
Inversión fija		10,000.00
Terreno	10,000.00	
Costos de construcción		126,636.70
Materiales	53,338.00	
Mano de obra	39,785.60	
Otros Costos	33,513.10	
Total de Costos y Gastos del Proyecto		158,636.70

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con base al resultado obtenido anteriormente, se observa que el costo en materiales de construcción representa un 33.62% del total de costos, seguidamente se identifica un 25.08% de mano de obra. En otros costos se reflejan el sueldo del encargado de obras y el alquiler del equipo con el que se realizará la construcción representado un 21.13%, seguidamente se encuentra la inversión fija la cual contiene el precio del terreno con un 6.30% y finalmente se considera la pre inversión con un 13.87%. El costo del equipamiento del centro de convergencia es de Q34,133.00 ver anexo 1, el cual en un futuro puede ser costado a través del apoyo de la municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco e instituciones no gubernativas.

3.6.7 Estado del costo de construcción del proyecto

En este apartado se describe los costos totales para la construcción del centro de convergencia.

Cuadro 26
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Costo de Construcción
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Materiales	53,338.00
Mano de obra	39,785.60
Otros costos	33,513.10
Total costo de construcción	126,636.70

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior proyecta el resumen de los costos totales del proyecto construcción de centro de convergencia, el cual se divide en tres rubros; materiales, mano de obra y otros gastos.

3.6.8 Fuentes de financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para poner en marcha el proyecto, ya que especifican el origen de los fondos para la construcción y del centro de convergencia.

Para ejecutar el proyecto se buscará el apoyo de las entidades no gubernativas como fuente principal de financiamiento, seguido del aporte de la municipalidad de San Juan Tecuaco, el cual se detalla a continuación.

Cuadro 27
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Fuentes de Financiamiento
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	63,454.68
Municipalidad de municipio de San Juan Tecuaco	54,954.68
Aporte de las comunidades	8,500.00
Fuentes externas	95,182.02
Oficinas de Servicios para proyectos de las Naciones Unidas(UNOPS)	95,182.02
Total costo de construcción	158,636.70

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El total de la inversión del proyecto “Construcción de Centro de Convergencia”

asciende a la cantidad de Q158,456.70 de las cuales el 60% del financiamiento lo realizará la -UNOPS- una entidad que se enfoca en proyectos de gestión de salud y el 40% estará a cargo de la municipalidad de San Juan Tecuaco por medio del concejo Municipal y la Dirección de Planificación -DMP- y el aportarán de una mínima parte de las comunidades.

3.6.9 Unidad ejecutora

Para atender los requerimientos de salud de la población y el ambiente, de forma equitativa, eficaz, eficiente y con calidad, se necesitan todos los recursos detallados anteriormente, los cuales provendrán de la organización no gubernamental denominada -UNOPS- y por medio de la municipalidad de San Juan Tecuaco por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, ente encargado de viabilizar los recursos para los proyectos que promuevan el desarrollo de los centros poblados objeto de estudio.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

En Guatemala se inician los estudios ambientales, de prevención y mejoramiento con la creación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000), además del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 431-2007, Presidencia de la República de Guatemala y la Comisión Nacional de Medio Ambiente -CONAMA- a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

La finalidad del estudio ambiental es proveer de un instrumento que determine el impacto que tendrá la ejecución del proyecto “Construcción y Equipamiento de Centro de Convergencia” sobre el medio ambiente, así como la preservación de los recursos naturales de centros poblados como: la fauna, la flora, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la vida humana. A continuación, se detallan temas, tales como políticas, gestión e impacto ambiental.

3.7.1 Política ambiental

En Guatemala, las políticas ambientales buscan mejorar el medio ambiente y conservar los recursos naturales y la vida en toda su connotación, además obtener un desarrollo sostenible. Dentro de las políticas ambientales para la construcción de un centro de convergencia, se detallan las siguientes:

- Política Técnica Ambiental

Instrumento reglamentario que contiene un conjunto de condiciones técnicas que deben cumplirse en diseño, construcción y operación de actividades o procesos las cuales previenen la contaminación, esto de acuerdo al artículo 3 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Política para el manejo de suelo

Es proteger un mejor futuro, manejar cada área que compone el suelo ya sea legal o institucional, la política tiene como objetivo proteger este recurso, como parte del ordenamiento territorial que debe existir en los centros poblados en todas las clases de suelo.

Para proteger el suelo por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, que formen parte de zonas públicas, domicilios o áreas de amenaza y riesgo no mitigable queda prohibido la posibilidad de urbanizarse, esto de acuerdo al artículo 6 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Política de educación ambiental

Busca consolidar una ética ambiental en los centros poblados, que exprese el compromiso y la vivencia de sus habitantes, la cualificación e inclusión de los ámbitos de la educación ambiental, contribuya a armonizar las relaciones entre seres humanos y entre estos con el entorno natural, en el marco del desarrollo humano integral.

Entre los objetivos específicos se contemplan; promocionar mecanismos de gestión ambiental, articular un sistema educativo al sector público, medios locales, productores y diferentes prácticas organizativas sociales y divulgar el conocimiento por medio de experiencias en los diversos escenarios, esto de acuerdo al artículo 12 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000)

- Política de eco urbanismo y construcción sostenible

Con el objeto de contar con una base conceptual y un modelo de urbanismo y construcción sostenible que genere alternativas definidas desde criterios de sostenibilidad, que trasciendan a las disposiciones de las autoridades pertinentes y que se conviertan en decisiones que definan el futuro de los centros poblados en términos de la calidad de vida de sus habitantes, del ambiente y en general del mejoramiento de las condiciones de su infraestructura, esto de acuerdo al artículo 40 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Política de salud ambiental

El mejorar la calidad de vida y salud de los habitantes de los centros poblados, es una prioridad para las autoridades municipales. Por lo tanto, se ha identificado que la gestión de la salud ambiental, le permite dar una mejor orientación a los programas, contribuyendo a prevenir enfermedades y a promocionar la salud individual y colectiva de las comunidades.

Para cumplir con este objetivo, se busca incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y ambientales que determinan la calidad de vida y salud de la población, con la participación municipal y comunitaria necesaria para el proceso, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Política de calidad ambiental

Son estándares o valores de las concentraciones y períodos máximos y mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos, o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o salud de la población, definiendo los niveles que originan situaciones de emergencia, esto de acuerdo al artículo 14 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Política de emisión

Es la que establece la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora, esto de acuerdo al artículo 14 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

3.7.2 Gestión ambiental

El -MARN- por medio de la dirección de gestión ambiental y recursos naturales ventanilla ambiental – Dirección de Coordinación Nacional, proporciona la evaluación ambiental inicial actividades de bajo impacto ambiental, el cual está legislado por el Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental.

Dicho documento es un instrumento que permite establecer los lineamientos que debe tener el proyecto Construcción y equipamiento de Centro de Convergencia, este ayuda en todo el proceso ya sea pre, durante y post ejecución del mismo. A continuación, se detallan los distintos aspectos que se consideran necesarios en la evaluación ambiental, dentro de estos están:

- Información legal
- Persona individual: Comité.

- Número de escritura constitutiva: De acuerdo al artículo 175 del código municipal se establece que todo comité debe tener la autorización bajo la competencia técnica y legal del alcalde municipal de su circunscripción territorial, por tal motivo deberá autorizarse el acta correspondiente por la municipalidad.
- Fecha de constitución: junio de 2017.
 - Normativa jurídica:
 - Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1985.
 - Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Código de Salud, Decreto Número 90-97, Artículo 74. Evaluación de impacto ambiental y salud, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 110-96, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto Número 90-2000 y 91-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley de Desarrollo Social, Decreto Número 42-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, Artículo 1, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 75-91, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria Ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto Número 7-2013, del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley Forestal, Decreto Número 101-96, del Congreso de la República de Guatemala.

- Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo Número 759-90, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial Número 199-2016, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
- Normas Generales para el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 30-2011, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
- Reglamento de la Ley Forestal, Resolución Número 42397, Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques.
- Norma ISO 14001:2015
 - Impacto al aire
- Gases y partículas: La construcción genera polvo, el cual será remojado para minimizar el impacto. En la etapa de ejecución y de operación, no se generará ningún tipo de emisión de gases, ni humo a la atmósfera. Los desechos sólidos se manejan con un control y orden para los sobrantes como bolsas vacías de cemento y otros materiales como lo son: tubos, clavos, envases plásticos, entre otros. Estos se llevan hacia otros lugares por medio de las personas encargadas del centro donde se puedan reciclar y reutilizar, esto de acuerdo al artículo 14 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).
- Ruido y vibraciones: Se presenta contaminación auditiva por medio de ruidos que se generan por los trabajadores al realizar el zanjeo, colocación de tubería y fundición del concreto, esto de acuerdo al artículo 14 de la Ley de Protección y Mejoramiento del

Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

- Efectos de la Actividad en el Agua
- Aguas residuales: El Acuerdo Gubernativo 236-2006, reglamento de las descargas de aguas residuales y de la disposición de lodos, el tipo de estas aguas (aguas negras) que se generan son especiales, estas vienen de servicios públicos municipales, como lo es el centro de convergencia, dichos residuos desembocan en pozos de absorción a una distancia de 20 metros de la ubicación del centro, esto de acuerdo al artículo 15 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000).

3.7.3 Impacto ambiental

Los seres humanos tienen cada vez más influencia sobre el ambiente, es por eso que se necesita medidas de prevención o mitigación para controlar cualquier tipo de desastre natural que pueda ocurrir, dentro de las acciones de impacto ambiental provocadas por las personas al medio natural podemos mencionar las siguientes: la contaminación de los mares, los desechos radioactivos, la contaminación auditiva, la emisión de gases y la pérdida de superficie de hábitats naturales, entre otros. Esto de acuerdo al artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000)

Existen diversidad de proyectos que perjudican al medio ambiente, en la que concierne al grupo de epesistas Construcción de Centro de Convergencia designado a la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, ubicado en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, por lo que se evalúan los diferentes impactos que puedan afectar al medio ambiente de las comunidades y disponer de medidas de mitigación para contrarrestar dichos procesos.

La construcción para el centro dispone de un terreno plano con tierra firme, además dispone de espacio libre para entrada y salida, los centros poblados tienen acceso las 24 horas al agua, por tal motivo se encuentra a disposición de la obra en cualquier momento

que se requiera. En lo que se refiere al tema biológico, la flora y fauna de las comunidades no serán expuestas durante el proceso ya que no se afectan especies animales o vegetales al momento de su ejecución.

Los servicios de agua y luz son necesarios en la operación del centro, por lo tanto, la limpieza y la higiene personal de sus trabajadores es fundamental en el control de la contaminación para las personas que asistan a dicho centro.

La ubicación del proyecto es ideal para beneficiar a las comunidades debido a que no afecta lugares históricos, culturales arqueológicos, áreas protegidas o propiedad privada, cabe mencionar que el espacio designado para el centro de convergencia se encuentra estratégicamente en la división de los centros poblados, por lo tanto, al momento de su construcción no estropeará la vista o paisaje hacia las montañas o aldeas y caseríos vecinos.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Es un proceso de identificación en el cual las comunidades participan para lograr un bienestar social de todos los habitantes, en este caso el proyecto Construcción de Centro de Convergencia busca alcanzar objetivos específicos, dentro de estos tenemos: jornadas de vacunación, consultoría de enfermedades, exámenes en general, capacitaciones, programas de enfermedades de transmisión sexual, planificación familiar y proporción de medicamentos.

Cabe mencionar que la capacitación de diferentes programas busca obtener una salud preventiva y con esto generar un impacto social en los habitantes y así tener una mejor calidad de vida en lo que a salud se refiere.

Los beneficiados directos en la construcción del centro de convergencia en la aldea Joya Grande es de 527 personas y en el caserío San José El Coyolito de 175 personas, esto es la población total que asciende a 702 beneficiados de los centros poblados e indirectamente las comunidades aledañas. También en la generación de empleo en su etapa de construcción y funcionamiento serán favorecidos: un maestro de obras, dos albañiles y un ayudante; y por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- un guardián, una comadrona tradicional, un auxiliar de enfermería, un auxiliar de

enfermería materno neonatal y tres educadores comunitarios en salud y educación.

Para el presente proyecto se llevará a cabo la creación e implementación de un comité de salud que vigile y administre los recursos necesarios para el funcionamiento del mismo, dicho comité busca generar un impacto social en sus habitantes con personas interesadas y comprometidas en mejorar la situación actual de los centros poblados.

La creación del comité de salud, es un cambio que se da en beneficio de las comunidades objeto de estudio, es por esto que la construcción y equipamiento de centro de convergencia tiene consecuencias positivas en la vida cotidiana de niños, niñas, mujeres, hombres y personas de la tercera edad que hasta el momento se ven afectados al no contar con un lugar adecuado para satisfacer sus necesidades en lo que se refiere a salud.

La Constitución de la República de Guatemala por medio del artículo 3, establece que “El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona”. Esto manifiesta el apoyo por parte del gobierno en cualquier gestión social de salud que se quiera implementar. El impacto social de dicho proyecto lo absorben directamente las comunidades objeto de estudio, además los centros poblados aledaños como aldea La Concepción, El Zapote, la Basa del municipio de San Juan Tecuaco y la aldea El Cuje del municipio de Ixhuitán, son los beneficiados indirectos con la ejecución del proyecto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada en el primer semestre del 2017 en la aldea Joya Grande y el caserío San José el Coyolito del Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa se determinó las siguientes conclusiones con base al estudio del proyecto comunitario social construcción de centro de convergencia, Aldea Joya Grande:

1. En el área de la división política del municipio está conformado por aldeas, caseríos, fincas, colonias y parajes. Haciendo un total de 25 centros poblados en el área rural, en ella se encuentra la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, comunidades ubicadas a cuatro y cinco y medio kilómetros de la cabecera municipal respectivamente, cuentan con un clima cálido y se encuentran comunicadas por medio de una carretera principal que conecta los centros poblados con la cabecera municipal.
2. El desarrollo económico del municipio se basa en la producción agrícola, ganadera y cultivo de tule para la realización de artesanías. De igual forma en la aldea y el caserío la principal actividad económica es la agricultura y una mínima proporción se dedica a la ganadería, apicultura y a la artesanía.
3. Los centros poblados cuentan con organizaciones sociales, comunitarias y religiosas, entre otras, mismas que permiten alcanzar objetivos comunes en busca del desarrollo de las comunidades en donde sus integrantes desempeñan funciones específicas que han permitido el cumplimiento y ejecución de proyectos de desarrollo.
4. La cobertura en temas de salud en los centros poblados sujeto de estudio es deficiente, debido a la inexistencia de un puesto o centro de salud que atienda a la población cuando lo requieren. El centro de salud más cercano al que pueden acudir en el momento de una emergencia se encuentra en la cabecera municipal a una distancia de cinco kilómetros.

5. Los centros poblados no poseen dentro de sus límites territoriales con sedes oficiales de entidades privadas, estatales o internacionales que les brinden apoyo de forma directa para emprender proyectos enfocados a mejorar las condiciones de vida de la población en general.
6. Las comunidades sujetas de estudio no cuentan con los servicios básicos tales como: un sistema de drenajes, tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos. El cual ha contribuido a la proliferación de incesos son dañinos para el ser humano, por lo consiguiente el aumento de enfermedades comunes especialmente en los infantes y las personas de la tercera edad.
7. Como proyecto de desarrollo social se propone, la construcción de centro de convergencia, con el propósito de mejorar la salud de los habitantes de los centros poblados, el cual carecen de dicho servicio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones se presentan posibles soluciones a las problemáticas identificadas dentro de la caracterización de los centros poblados, planteando las recomendaciones siguientes:

1. Que se proponga por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- la sectorización de los centros poblados en áreas más reducidas para mejorar el ordenamiento territorial.
2. Que la Municipalidad de San Juan Tecuaco promueva el desarrollo rural, creando proyectos que busquen el fortalecimiento de las actividades productivas con la que cuenta, como una estrategia para contrarrestar la pobreza existente y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
3. Que las organizaciones sociales, comunitarias y religiosas se organicen cada cierto tiempo, para exponer cada quien las necesidades que carecen las habitantes y proponer soluciones ante las autoridades competentes.
4. Que las organizaciones existentes en las comunidades en conjunto con el COCODE promuevan proyecto de desarrollo social, tal es el caso de la implementación de un centro de salud en un área estratégica entre las dos comunidades.
5. Que los COCODE de cada comunidad gestionen ante las entidades privadas, estatales e internacionales, la creación de sedes estatales, privadas e internacionales dentro de sus límites territoriales, a través de las cuales, se obtengan un enlace de comunicación y logre gestionar la implementación de proyectos que mejoren las condiciones de vida de los pobladores.

6. Que la Municipalidad de San Juan Tecuaco promueva un programa de tratamiento de desechos sólidos y tratamiento de aguas servidas, con el propósito de promover el mejoramiento de la salud, saneamiento ambiental y conservación del recurso hídrico.
7. Que los interesados del proyecto propuesto construcción de centro convergencia, evalúan y analizan los requerimientos técnicos y financieros necesarios, para la toma de decisiones acertadas en beneficio del desarrollo de sus pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. (2010). Plan de Desarrollo San Juan Tecuaco, Santa Rosa 2011-2025. San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Constitución Política de la República de Guatemala. (31 de Mayo de 1985). Guatemala, Guatemala.

Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 2011 y 2014.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2015). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2-2014. Ciudad de Guatemala.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, promedios de los años 1990 al 2017.

IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2017.

Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial Número 199-2016, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-.

Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE

Municipalidad de San Juan Tecuaco, d. d. (2015). Monografía de San Juan Tecuaco.

Normas Generales para el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 30-2011, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

Organismo de las Naciones Unidas para la Migración (OIM). (2016). Encuesta sobre Migración Internacional de Personas Guatemaltecas y Remesas. Guatemala.

Proyección de población de la Municipalidad de San Juan Tecuaco al año 2017.

Simmons, C. (1959). Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala: Ministerio de Educación Pública "José de Pineda Ibarra".

SINIA . (s.f.). Obtenido de <http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15491.html>

LEYES CONSULTADAS

Acuerdo Gubernativo No. 226-2008 , Acuerdo Ministerial No. 73-2011.

Código Civil. Decreto-Ley Numero 106.

Código de Salud. Decreto 90-97. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 50-2000 del Congreso de la República de Guatemala).

Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 39-2016 del Congreso de la República de Guatemala).

Decreto Ley Número 106 - Código Civil. (14 de Septiembre de 1973). Guatemala, Guatemala.

Decreto Número 11-2002 - Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (12 de Marzo de 2002). Guatemala, Guatemala.

Decreto Número 12-2002 - Código Municipal. (2 de Abril de 2002). Guatemala, Guatemala.

Decreto Número 68-86 - Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. (5 de Diciembre de 1986). Guatemala, Guatemala.

Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 110-96, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Contrataciones del Estado. Decreto 57-92. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los Decretos 9-2015 y 46-2016 del Congreso de la República de Guatemala).

Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto Número 90-2000 y 91-2000, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Desarrollo Social, Decreto Número 42-2001, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala).

Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Forestal, Decreto Número 101-96, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria Ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto Número 7-2013, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto 31-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 13-2013 del Congreso de la República de Guatemala).

Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en Decreto 13-2013 del Congreso de la República).

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MANR-, 2017.

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, de la Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo Número 759-90, de la Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado. Acuerdo Gubernativo 122-2016. Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley Forestal, Resolución Número 42397, Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques.

Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General De Cuentas. Acuerdo Gubernativo Número 9-2017. Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto. Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo 540-2013. Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006, de la Presidencia de la República de Guatemala.

ANEXOS

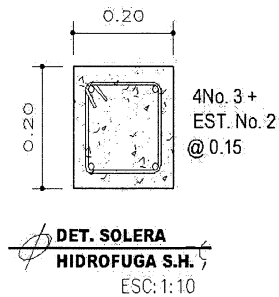
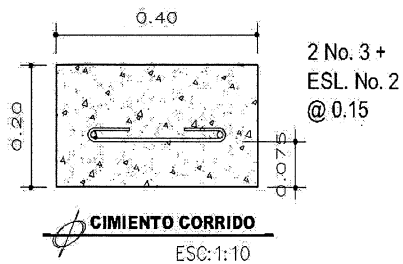
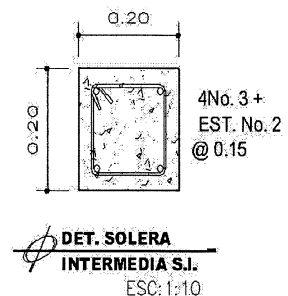
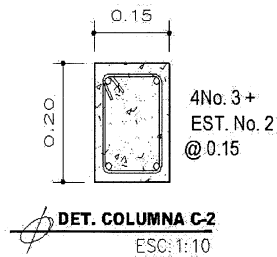
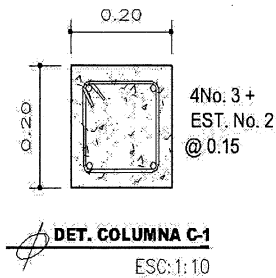
Anexo 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Equipamiento del Centro de Convergencia
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
Equipo médico				14,223.00
Cilindro porta pinzas	Unidad	2	35.00	70.00
Cilindro porta termómetros	Unidad	2	35.00	70.00
Cinta métrica poliéster	Unidad	1	8.00	8.00
Esfigmomanómetro portátil	Unidad	2	250.00	500.00
Especula vaginal mediano	Unidad	2	80.00	160.00
Estetoscopio	Unidad	2	350.00	700.00
Balanzas	Unidad	2	850.00	1,700.00
Camillas médicas	Unidad	2	1,800.00	3,600.00
Equipo para cirugías menores	Unidad	2	350.00	700.00
Lámpara médica	Unidad	2	875.00	1,750.00
Carrito de transporte de 2 bandejas	Unidad	2	450.00	900.00
Silla de ruedas	Unidad	1	1,200.00	1,200.00
Martillo para reflejos	Unidad	1	175.00	175.00
Bandeja para jeringas y agujas	Unidad	2	150.00	300.00
Set Otorrino laringoscopia	Unidad	2	350.00	700.00
Termómetro oral	Unidad	5	10.00	50.00
Termómetro rectal	Unidad	2	95.00	190.00
Equipo de Nebulización	Unidad	1	600.00	600.00
Olla para esterilizador de 25 litros	Unidad	1	850.00	850.00
Mobiliario y equipo				16,910.00
Batería de 4 sillas de espera	Unidad	3	750.00	2,250.00
Ventiladores	Unidad	2	450.00	900.00
Estanterías	Unidad	3	1,000.00	3,000.00
Basureros	Unidad	4	75.00	300.00
Escritorios de oficina	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Archivador	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Computadora	Unidad	1	5,260.00	5,260.00
Impresora	Unidad	1	1,700.00	1,700.00
Total				34,133.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

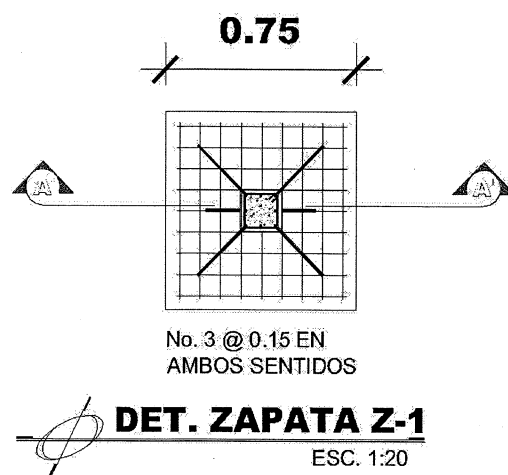
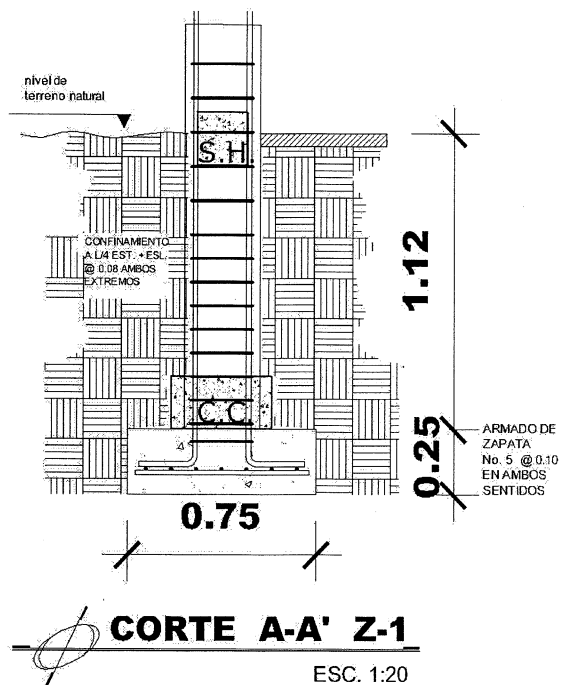
Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexo 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de Detalle
Año: 2017



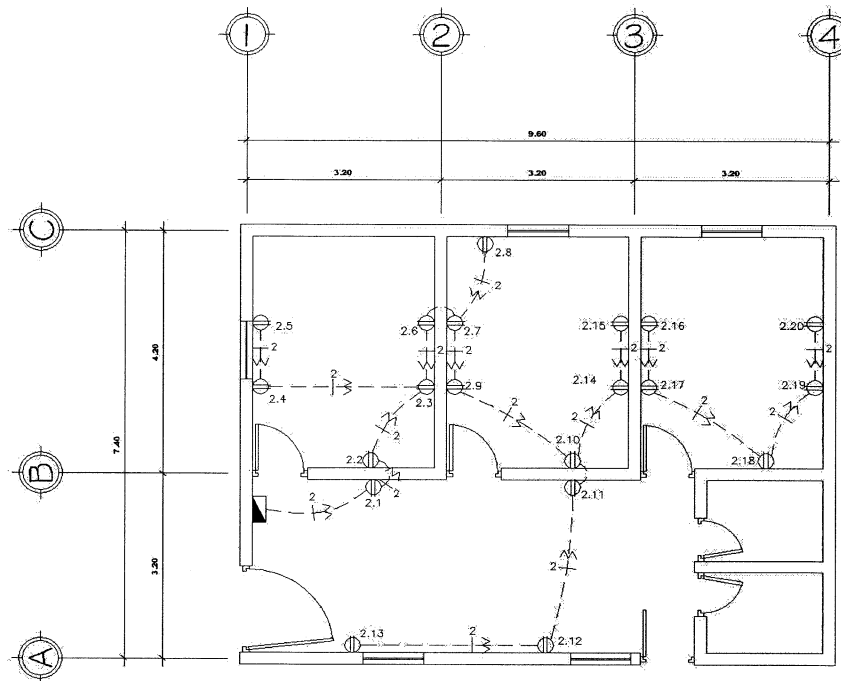
Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexo 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de detalle
Año: 2017



Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexo 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de la Planta de Instalación Eléctrica
Año: 2017



**PLANTA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS (FUERZA)**

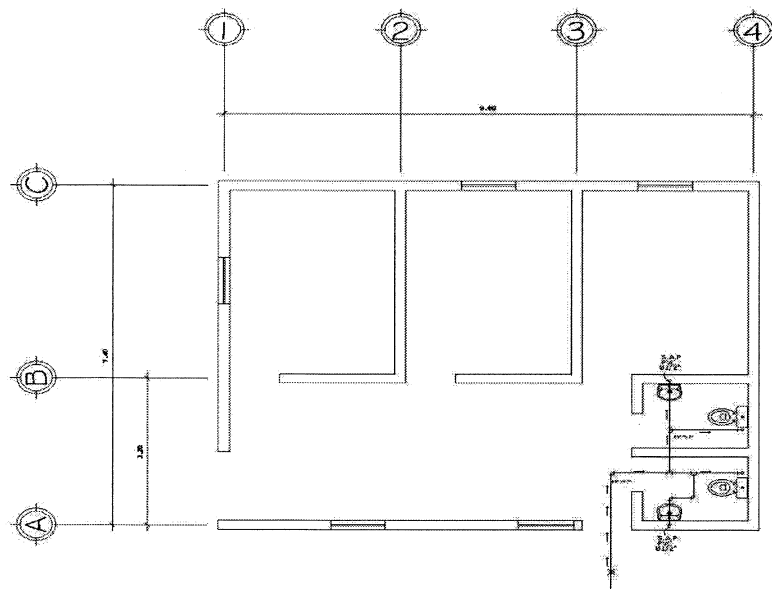
PLANTA BAJA

ESC. 1:100

Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TUBERIA SUBTERRANEA, POLIDUCTO Ø 1/2"
	CONDUCTOR NEUTRO
	CONDUCTOR ACTIVO, CIRCUITO "X"
	TOMACORRIENTE

Anexo 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de la Planta de Instalación Hidráulica
Año: 2017

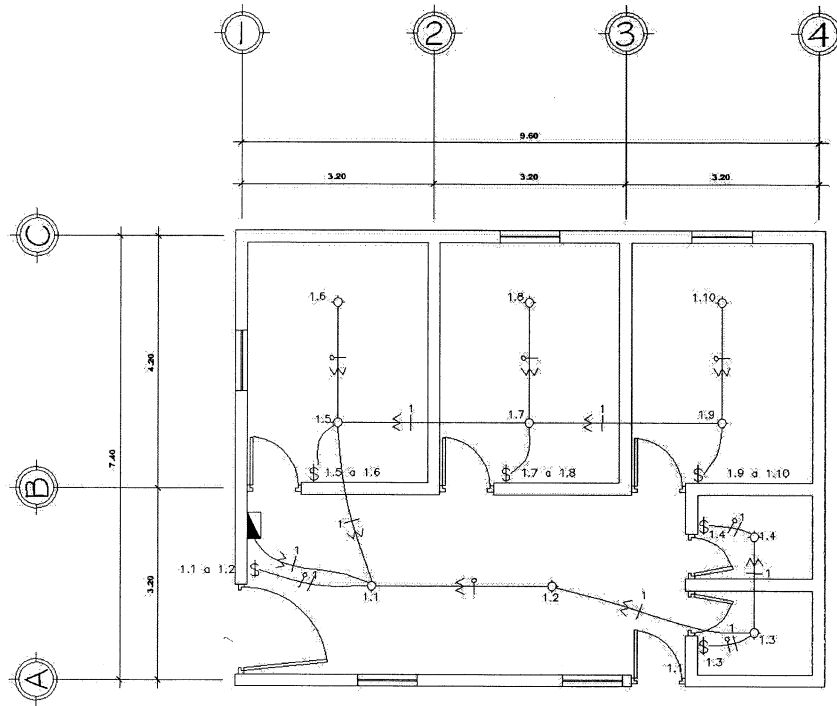


PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS PLANTA BAJA ESC. 1:100

Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

SIMBOLOGÍA DE PLOMERÍA	
	LLAVE DE PASO
	TUBERÍA AGUA FRÍA PVC
S.A.P.	SUBIDA DE AGUA POTABLE
	CODO A 90° VERTICAL
	CODO A 90° HORIZONTAL
	TEE A 90° HORIZONTAL

Anexo 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de la Planta de Instalación Eléctrica (iluminación)
Año: 2017



**PLANTA DE INSTALACIONES
ELECTRICAS (ILUMINACION)**

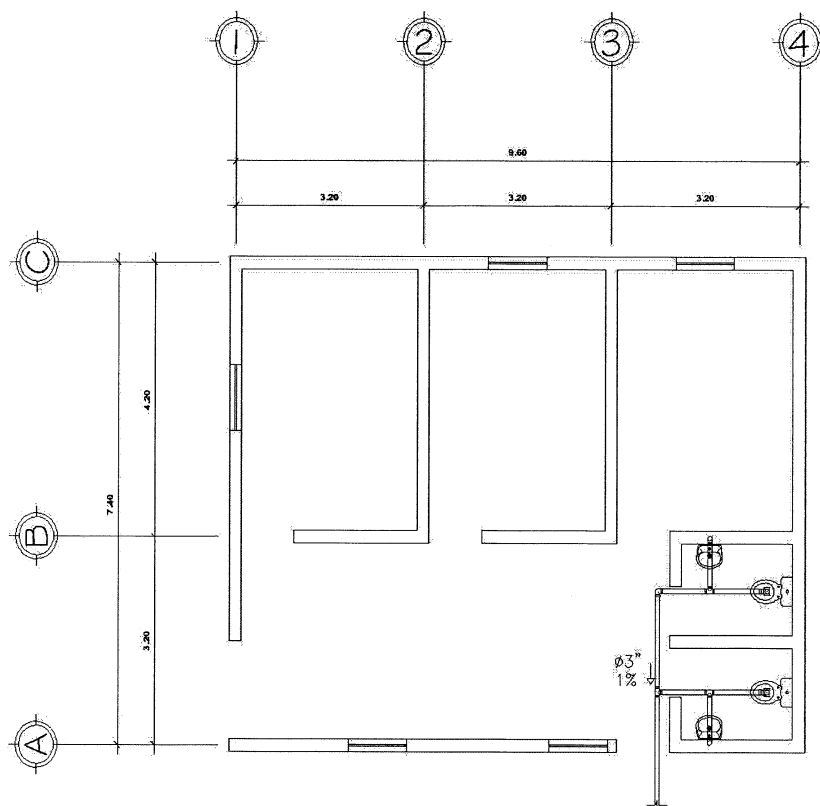
PLANTA BAJA

ESC. 1:100

Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

SIMBOLOGIA	
	DESCRIPCION TABLERO DE DISTRIBUCION
	DESCRIPCION INTERRUPTOR SIMPLE A 1.05 M. SOBRE NIVEL DE PISO
	DESCRIPCION TUBERIA EN CIELO
	DESCRIPCION CONDUCTOR NEUTRO
	DESCRIPCION CONDUCTOR ACTIVO, CIRCUITO "X"
	DESCRIPCION RETORNO
	DESCRIPCION CAJA OCTAGONAL PARA PLAFONERA

Anexo 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano de la Instalación de Sanitarios
Año: 2017



PLANTA DE INSTALACIONES
SANITARIAS

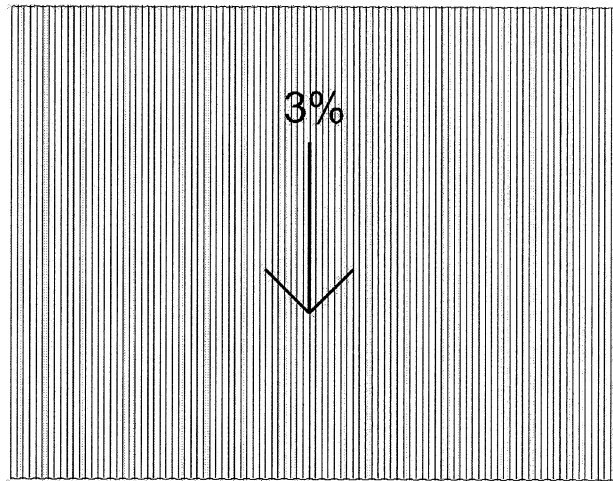
PLANTA BAJA

ESC. 1:100

Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexo 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Construcción de Centro de Convergencia de Aldea Joya Grande
Plano del Techado
Año: 2017

Techo de lámina
troquelada a 1 agua con
medidas de 14' de largo
y 3.61' de ancho, calibre
26



PLANTA DE TECHO

PLANTA BAJA

ESC. 1:100

Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.