

**ALDEA SAQUITACAJ, CASERÍOS XEQUECHELAJ, CHIMIXAYÁ Y
PACHUITIATZAN
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
("CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN
MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA SAQUITACAJ")**

LEONEL ESTUARDO LIMA MERLOS

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA SAQUITACAJ, MUNICIPIO SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO
CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL

**(“CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN
MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA SAQUITACAJ”)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

2019

2019

(c)

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

ALDEA SAQUITACAJ, CASERÍOS XEQUECHELAJ, CHIMIXAYÁ Y
PACHUITIATZAN
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

VOLUMEN-8

2-82-CPA-20-2016

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 BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN
MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA SAQUITACAJ)"

ALDEA SAQUITACAJ Y CASERÍOS XEQUECHELAJ, CHIMIXAYÁ,
Y PACHUITIATZAN
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

LEONEL ESTUARDO LIMA MERLOS
previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado académico
de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 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. 0252-2019
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante
LEONEL ESTUARDO LIMA MERLOS.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 03-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 28 de febrero de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

- ...
1. 8211954-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA SAQUITACAJ)", Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá y Pachuitatzán, municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, presentado por: LEONEL ESTUARDO LIMA MERLOS.

30. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Todo poderoso, por haberme dado la vida, el conocimiento y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A MIS PADRES

Alcidia Merlos Guevara (Q.E.P.D)

Heriberto Lima Dardón (Q.E.P.D)

Con todo cariño y amor, por su apoyo constante y llenar mi vida con sus valiosos consejos.

A MI ESPOSA

Sara Herrera Martínez de Lima

Por el apoyo incondicional en mi vida, con su amor, respaldo y comprensión, me ayuda a obtener mis metas.

A MIS HIJAS

Sheyla Marleny

Jaquelin Valesca

Katherine Mayté

Fuente de mi esfuerzo y principal motivación para alcanzar el éxito obtenido.

A MIS HERMANOS

Irma

Edgar Heriberto

Adela de Jesús

Ruth Alcira

Con mucho cariño y agradecimiento especial.

A MIS NIETOS

Xavier Amori

Abigail Massiel

El disfrutar de su cariño y presencia.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1 DEL MUNICIPIO	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	3
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	6
1.1.5.1 Total y número de hogares	6
1.1.5.2 Población por género, área geográfica, grupo étnico y edad	6
1.1.5.3 Población económicamente activa –PEA-	7
1.1.5.4 Migración	8
1.1.5.5 Pobreza	8
1.1.5.6 Pobreza extrema	8
1.1.5.7 Desnutrición	9
1.1.5.8 Empleo	9
1.1.5.9 Sub empleo	9
1.1.5.10Desempleo	10
1.1.6 Remesas familiares	10
1.2 DEL CENTRO POBLADO, ALDEA Y CASERÍOS	10
1.2.1 Antecedentes históricos	10
1.2.2 Localización y extensión	11
1.2.3 División política y administrativa	12
1.2.3.1 División política	13
1.2.3.2 División administrativa	14
1.2.4 Clima	16
1.2.5 Población	16
1.2.5.1 Población total, número de hogares	16
1.2.5.2 Tasa de crecimiento	17
1.2.5.3 Población por género, edad, grupo étnico	17
1.2.5.4 Población económicamente activa (género y actividad productiva)	18
1.2.5.5 Densidad poblacional	19
1.2.5.6 Vivienda	20
1.2.5.7 Religión	22

1.2.5.8 Niveles de ingresos y pobreza	22
1.2.5.9 Desnutrición	22
1.2.5.10 Empleo, subempleo, desempleo	23
1.2.6 Migración	23
1.2.6.1 Emigración	23
1.2.6.2 Inmigración	24
1.2.7 Ecosistema	25
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosques	26
1.2.7.3 Suelos	27
1.2.7.4 Flora y fauna	29
1.2.7.5 Orografía	30
1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	31
1.3.1 Organización	31
1.3.1.1 Sociales	31
1.3.1.2 Culturales	32
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.4.1 Educación	33
1.4.1.1 Infraestructura de los edificios	33
1.4.1.2 Maestros y alumnos inscritos	33
1.4.1.3 Alfabetismo y analfabetismo	34
1.4.1.4 Deserción y repitencia	35
1.4.2 Salud	37
1.4.3 Agua	37
1.4.4 Drenajes	38
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	39
1.4.7 Sistema de recolección y de tratamientos de desechos sólidos	40
1.4.8 Cementerios	40
1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas	40

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES	41
2.1.1 Proyectos en ejecución	43
2.1.2 Proyectos programados	44
2.1.3 Necesidades de la población	45
2.1.4 Priorización de proyectos	48

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL “CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA SAQUITACAJ”

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	50
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	51
3.1.2	Servicios básicos disponibles	51
3.1.3	Contactos locales	52
3.1.4	Población total del centro poblado	52
3.1.5	Reconocimiento del problema	52
3.1.6	Propósito del proyecto	53
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	53
3.2.1	Antecedentes del proyecto	54
3.2.2	Descripción del proyecto	54
3.2.3	Planteamiento del problema	55
3.2.4	Población a beneficiar	55
3.2.5	Justificación	55
3.2.6	Objetivos	56
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	57
3.3.2	Análisis de la demanda futura	58
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	58
3.3.4	Análisis del servicio	59
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	61
3.4.1	Propuesta de organización	61
3.4.2	Estructura organizacional	62
3.4.3	Base legal del proyecto	64
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	66
3.5.1	Diseño y planificación	66
3.5.2	Especificaciones técnicas	73
3.5.2.1	Generales	78
3.5.2.2	Específicas	78
3.5.3	Desarrollo de planos	79
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	79
3.6.1	Presupuesto general	79
3.6.2	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	80
3.6.3	Costos de diseño y planificación	81
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	82

3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	82
3.6.4	Cronograma de ejecución	91
3.6.5	Monto global de la inversión	92
3.6.6	Estado del costo de construcción del proyecto	93
3.6.7	Fuentes de financiamiento	94
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	95
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	95
3.7.1	Política ambiental	95
3.7.2	Gestión ambiental	96
3.7.3	Impacto ambiental	96
3.8	IMPACTO SOCIAL	97
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	99
	BIBLIOGRAFÍA	100

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Saquitacaj y caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan Municipio de San José Poaquil Resumen de Centros Poblados por Categoría, Año: 2016	13
2	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequexhelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Población Total Numero de Hogares, Años: 2002 y 2016	17
3	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Población Económicamente Activa –PEA- por Genero y Actividad Productiva, Año: 2016	18
4	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Densidad Poblacional, Años: 2002 y 2016	19
5	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Análisis de la Vivienda, Año: 2016	21
6	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Migración, Año: 2016	24
7	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Cobertura Educativa, Año: 2016	33
8	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Población Alfabeto-Analfabeto, Año: 2016	35
9	Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Tasa de Deserción, Promoción y Repitencia, Año: 2016	36
10	Aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan, municipio de San José Poaquil, Cobertura de Drenajes, Años: 2002 y 2016	38
11	Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Demanda Estudiantil Histórica, Año: 2016	57

12 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Demanda Estudiantil Futura, Año: 2016	58
13 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto General, Año: 2016	80
14 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto Costos Ambientales, Año: 2016	81
15 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto Costos de Diseño y Planificación, Año: 2016	81
16 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto de Materiales, Año: 2016	82
17 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto de Mano de Obra, Año: 2016	87
18 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Presupuesto Otros Costos, Año: 2016	90
19 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Monto Global de la Inversión, Año: 2016	92
20 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Estado Costo de Construcción del proyecto, Año: 2016	94
21 Aldea Saquitacaj, municipio de San José Poaquil, Proyecto Construcción Biblioteca, Financiamiento de la Inversión, Año: 2016	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Saquitacaj y Caserío Chimixayá, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2016	13
2	Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequichelaj, Chimixayá Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Inventario de Necesidades Sociales, Año: 2016	41
3	Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequichelaj, Chimixayá Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyectos en Ejecución, Año: 2016	44
4	Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequichelaj, Chimixayá Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyectos Programados, Año: 2017	45
5	Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequichelaj, Chimixayá Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Necesidades de la población, Año: 2016	46
6	Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequichelaj, Chimixayá Pachuitiatzan, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Priorización de Proyectos, Año: 2016	49
7	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento Chimaltenango, Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj, Materiales, Mano Obra y Otros Costos, Año: 2016	73
8	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento Chimaltenango Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj, Cronograma de Ejecución Año: 2016	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Estructura de Diseño Organizacional, Año: 2016	63
2	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Construcción de Biblioteca Vista Aérea, Año: 2016	67
3	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Construcción de Biblioteca Vista Frontal, Año: 2016	68
4	Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto Construcción de Biblioteca, Flujograma del Proceso, Año: 2016	69

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha instituido el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que consiste en un método de evaluación previo a optar al grado académico de Licenciado, en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, que permite al futuro profesional conocer las características socioeconómicas y ambientales de los centros poblados asignados y con ello plantear proyectos comunitarios sostenibles. El propósito del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, es que el estudiante obtenga una visión clara de la realidad guatemalteca, así como las dificultades socioeconómicas del país.

El proyecto (Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj), busca mejorar la calidad de aprendizaje de todos los alumnos de esta comunidad y de sus alrededores; así mismo fomentar el hábito de la lectura y la investigación, con ello contribuir al desarrollo social y cultural de la población.

El objetivo del proyecto es que la población estudiantil de la Aldea y Caseríos, cuenten con un centro de consulta y estudio, que ayude al estudiante a continuar con su desarrollo cultural y contribuya al progreso educativo de la población objeto de estudio.

El método utilizado para la presente investigación fue el científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa expositiva, se emplearon diferentes técnicas de investigación documental y de campo a través de la observación, entrevista y cuestionarios a líderes comunitarios y censo a toda la población en la Aldea y Caseríos. El análisis de la información recopilada será de utilidad para plantear soluciones por medio de proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones socioeconómicas de la comunidades.

El presente informe consta de tres capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se describen las características generales del municipio de San José Poaquil, sus antecedentes históricos, división política administrativa, recursos naturales, aspectos geográficos y demográficos, así también de la aldea Saquitacaj y caseríos Xequichelaj, Chimixayá y Pachuítatzan. Y en el ámbito social del centro poblado, las organizaciones públicas y privadas, los servicios básicos y la infraestructura con que cuentan, las entidades que proporcionan apoyo y el análisis de los riesgos existentes, tanto naturales, como socio naturales.

En el capítulo II, se describen los requerimientos comunitarios de inversión social, así mismo el inventario de necesidades sociales, a través del cual se detectan las carencias que sobresalen en el sector.

En el capítulo III, se presenta la descripción del proyecto comunitario social que se presenta como propuesta de inversión, siendo la construcción de biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj, la propuesta se respalda con la exposición de su caracterización básica y la elaboración de los siguientes estudios: de mercado, administrativo legal, financiero y ambiental.

Por último se plasman las conclusiones y recomendaciones propuestas, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la Aldea y sus Caseríos, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se describen las características más relevantes del municipio de San José Poaquil, así como el resultado de la investigación de la aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá y Pachuitiatzan que conforman el Municipio.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL

Se hace referencia a las características que identifican al Municipio, como los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San José Poaquil fue creado por medio del Acuerdo Gubernativo de fecha primero de noviembre de 1891. Antes de su independencia era una aldea de San Juan Comalapa que anteriormente se llamaba Hacienda de San Juan. La cabecera se fundó en la planicie de pa'Chab'aq (tierra húmeda o entre ciénaga) por ser un punto económico estratégico de la época, lugar de crianza de ganado y producción agrícola con área de suelo húmedo y fértil.

Antes el territorio municipal era muy importante sobre todo por la Hacienda de San Juan, hoy conocida por Hacienda Vieja. Este lugar se caracterizaba por ser una finca de crianza de ganado vacuno de la Iglesia Católica de Comalapa y corporación municipal, que cuidaban los pastores; quienes semanalmente tenían que llevar a la cabecera una res para el almuerzo de la corporación municipal sin recibir pago alguno por el servicio prestado.

Ante el descontento de los habitantes por la soberanía municipal de San Juan Comalapa que no les permitía satisfacer sus necesidades materiales, espirituales, alimenticias y de comunicación; y por la falta de una plaza pública para los días de mercado, éstos se vieron impulsados a establecer un punto de encuentro económico y de

comercialización de productos alimenticios en las planicies de la aldea Ojer Caibal, que significa “antiguo mercado”.

Por el afán del General Justo Rufino Barrios en derrocar al gobierno conservador de Vicente Cerna, los habitantes aprovecharon la oportunidad para prepararle un almuerzo realizado a las orillas del río Teculxeyá donde le presentaron el problema que atravesaban. El General les prometió la independencia de la Cabecera Municipal con la condición de asesinar al líder conservador de San Juan Comalapa, el alcalde municipal José María Otzoy. Logrado el acuerdo, le fue proporcionado al General monedas de plata y oro en agradecimiento por el apoyo brindado.

Los principales líderes del movimiento de independencia fueron: Ernesto Córdova, Pedro Saravia, Francisco Callejas, Plácido Simón, Sebastián Chacach y Sebastián Quill; entre ellos fue electo el primer alcalde municipal de San José Poaquil, Plácido Simón. En su gobierno se crearon las primeras obras municipales que fueron: la edificación de la iglesia católica, la apertura de las primeras calles de la cabecera y plaza municipal.

La palabra Poaquil (pwäq ki'y) está escrita en idioma maya Kaqchikel que significa “mucho dinero”, que debido a la influencia religiosa de la época el municipio, quedo bajo la advocación de San José, de donde proviene el nombre del municipio de San José Poaquil. (OTZOY, 2012).

1.1.2 Localización y extensión

San José Poaquil es uno de los 16 municipios que integran el departamento de Chimaltenango, se ubica en el occidente de la República de Guatemala a una distancia de 104 kilómetros de la Ciudad Capital y a 47 kilómetros de la Cabecera Departamental a la altura del kilómetro 89 sobre la carretera interamericana CA-1.

El acceso puede realizarse por las siguientes vías: al suroeste a 3 km de la cabecera de Santa Apolonia, al oeste a 2 km de Santa Apolonia, al suroeste por la carretera Interamericana CA-1 y al oeste a menos de 1 km de Tecpán Guatemala. De la CA-1 para

la cabecera de Chimaltenango hay aproximadamente 18 km sur al este de la cabecera de Patzicía y 15 km si se ingresa por el este-noreste.

La extensión territorial de San José Poaquil es de 100 kilómetros cuadrados, que representa el 5.05% de la totalidad del Departamento. Políticamente se ubica al norte del departamento de Chimaltenango, comprendido dentro de la región central del país.

1.1.3 División política y administrativa

Esta variable representa la situación de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, además de la forma en que están constituidas las autoridades y funcionarios que administran el gobierno municipal.

1.1.3.1 División política

El departamento de Chimaltenango está formado por 16 municipios dentro de los cuales se encuentra San José Poaquil. La división política se encuentra integrada en el año 2002, estaba conformada por la Cabecera Municipal, 1 pueblo, 23 caseríos, 5 aldeas y población dispersa.

El municipio de San José Poaquil, al año 2016 está conformado por 34 centros poblados, al comparar los datos con el año 2002 se incremento en dos caseríos, siendo El Centro y San José Los Pinos, se determinó que la división política cambio de caseríos a aldeas, siendo las siguientes comunidades, Panimacac, Palama, Paley y La Garrucha.

1.1.3.2 División administrativa

La división administrativa es la forma como se realiza la gestión, local y categoría del Gobierno Municipal. Según Decreto No. 14-2002 de la Ley General de Descentralización, Decreto No. 22-2010 Reformas al Código Municipal, para lograr una mejor administración de los recursos financieros, con el objeto de optimizar la prestación de servicios públicos y el uso adecuado de los mismos.

- Concejo Municipal

Es la máxima autoridad del Municipio. Es el órgano superior de carácter colegiado, de deliberación y decisión de los asunto municipales. Está integrado por los Concejales y Síndicos, elegidos en forma popular y directa. Es un órgano deliberante que antes de tomar una decisión la discuten ampliamente.

- Alcalde Municipal

Es quien representa al municipio y personero legal del mismo, jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Concejo Departamental de Desarrollo y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo. Tiene a su cargo la dirección ejecutiva de la corporación municipal, ejerce la autoridad máxima en los asuntos municipales, toma decisiones y vela por la administración municipal según atributos de ley.

- Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y de enlace directo con la municipalidad. Actualmente existen 31 alcaldes auxiliares en todos los centros poblados y la gestión de proyectos se realiza a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de cada comunidad.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, es de creación constitucional. Esta entidad reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde se representa la participación de la población en general, es decir, tanto social como económicamente. Dentro de sus funciones esta garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos.

De acuerdo al artículo 11 del Decreto No. 11-2002, los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así: Alcalde Municipal, quien coordina a síndicos y concejales nombrados por el Concejo Municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de

Desarrollo son designados por los coordinadores, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y de entidades civiles locales que sean convocados.

La Creación del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- se llevó a cabo el 14 de noviembre de 2008 en la alcaldía Municipal, integrados por: presidente, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero, y vocal I.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Regido por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002, de creación constitucional que reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población. Su función es facilitar el apoyo a la organización y participación efectiva de la comunidad en la priorización de necesidades, identificación de problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad. Así mismo, desarrollar programas, proyectos y políticas para beneficio de la población y dar seguimiento a través de la ejecución. Actualmente están representados uno por cada Aldea y Caserío, en este municipio hay 34 COCODE.

1.1.4 Clima

Predomina generalmente el clima templado. En los meses de noviembre, diciembre y enero es frío y se registran bajas temperaturas entre 18 y 22° en las aldeas de Chiraxaj y Pacul que pertenecen a la parte sur y en la parte alta en Sarajmac; al norte La Garrucha, Patoquer, y Hacienda María predominan temperaturas más cálidas que van de 17 a 23°; en la Cabecera Municipal y aldeas cercanas tienen una media de 15 a 22°, así también pueden registrarse heladas en las partes altas que limitan con Santa Apolonia y San Juan Comalapa.

Se marcan dos estaciones al año: invierno y verano con precipitación media de 1,348mm, al llover en épocas de invierno. El nivel de sequía que puede registrarse en el Municipio es de media baja a baja. El viento tiene dirección de norte a sur con una velocidad promedio de 13.8 km/h con una humedad relativa del 77% y una evaporación de 99mm.

1.1.5 Población

Es el conjunto de recursos más importante de toda comunidad por el papel que desempeña en el proceso productivo sea como productor o consumidor de bienes y servicios. La población está compuesta por la totalidad de habitantes del Municipio.

1.1.5.1 Población total y número de hogares

En el municipio de San José Poaquil durante el año 2002 se realizó por el Instituto Nacional de Estadística -INE- el Censo de Población y Habitación el cual presenta los siguientes datos:

En el censo del 2002 la cantidad de habitantes del Municipio era de 19,982 y la cantidad de hogares de 3,610. Según proyección para el año 2016 la población llegaría a 25,885 y 4,678 hogares.

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

En la proyección para el año 2016 se observa que 52.20% de la población, lo conforma el género femenino, la diferencia radica en 4.40%, respecto a la población masculina. La población que se concentra en el área rural es 71.50%, donde predomina el grupo étnico indígena con 93.73%. En edades de 20 a 59 años representa 40.29% de la población total.

- **Población por edad**

En el año 2016, la población aumentó en 5,904 habitantes respecto al censo 2002, esta diferencia representa 23%.

La población en edad de trabajar se concentra en las edades de 15 a 59 años, que representa el 51.35% de la población total. Esta fuerza laboral se considera de gran ventaja para el Municipio, que contribuye a generar un mayor desarrollo económico y social.

El adulto mayor en edad de 65 años en adelante, representa el 3.85% de la población total, que se dedica principalmente a actividades de agricultura, artesanía y a la crianza doméstica, como apoyo al sostenimiento del hogar.

- Población por étnia

La población está representada por 93.73% de etnia indígena, donde predomina el kaqchikel como primer idioma y segundo el castellano. El porcentaje restante lo representa la población no indígena que se considera como ladina.

- Área geográfica

El área urbana está constituida por aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con categoría de ciudad, vías o pueblos (cabeceras departamentales y municipales). El área rural se refiere a centros poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes y fincas del municipio.

De acuerdo a investigación realizada en el año 2016, el área urbana representa 28.50% y rural 71.50% donde se concentra la mayoría de la población, con el mayor movimiento comercial y económico.

- Densidad poblacional

Es la relación que existe entre la extensión territorial de una comunidad específica y la cantidad de personas en una fecha determinada. La mayor parte de la población se concentra en el área rural.

1.1.5.3 Población económicamente activa –PEA-

Se considera a la población que representa la fuerza laboral de un territorio determinado, así mismo, aquella que no tiene empleo pero que se encuentra en la búsqueda del mismo. Se excluye a los pensionados y jubilados, amas de casa, estudiantes, como menores de edad. La población económicamente activa total es de 53.09%.

1.1.5.4 Migración

Movimiento de población que consiste en la inmigración y emigración temporal o definitivamente del lugar de residencia, para establecerse o trabajar en otro país o región, generalmente por causas económicas, políticas o sociales.

- **Emigración**

Es el desplazamiento de personas para establecerse fuera del Municipio por causas económicas o sociales con el fin de mejorar sus condiciones de vida.

Como resultado de la investigación documental, se proyecta el comportamiento de la emigración en el Municipio para el año 2016 de la forma siguiente: el 8.95% lo representan las familias que se trasladan a la Ciudad Capital, el 4.80% a otro Municipio y el 5.24% al extranjero. El 17.47% en busca de fuentes de trabajo para el sustento del hogar y el 1.31% por motivos de estudio.

- **Inmigración**

Como la zona receptora de las personas que se establecen de un lugar a otro. De la encuesta realizada los inmigrantes son de la ciudad de Guatemala, de la Cabecera Departamental y de otros departamentos.

1.1.5.5 Pobreza

La pobreza es un indicador de desarrollo humano, que refleja las limitaciones de satisfacer las necesidades básicas, a consecuencia de situaciones como el desempleo y los salarios insuficientes que no permiten mejorar las condiciones de vida y promover un desarrollo económico para la población.

1.1.5.6 Pobreza extrema

Se considera que una persona está en pobreza extrema, debido a que sus ingresos al año por alimento no supera los Q 4,427.00 según datos de ENCOVI 2014 por persona y en pobreza no extrema cuando sus ingresos no superan los Q 10,218.00 por persona, pero estos cubren el costo de consumo mínimo de alimentos por persona al año. Según datos

del Plan de Desarrollo Municipal de San José Poaquil la pobreza se extrema se ubica en un 19.00%.

1.1.5.7 Desnutrición

Es el resultado de no obtener los nutrientes suficientes que le permitan al ser humano un adecuado crecimiento y desarrollo físico. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y de niños pequeños en países subdesarrollados, cuatro de cada diez niños y niñas menores de cinco años presenta desnutrición crónica.

En el año 2015 el porcentaje de desnutrición en el Municipio representa el 47.60%, según información del Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SIINSAN).

1.1.5.8 Empleo

Se entiende como la ocupación u oficio que desempeña una persona en una organización y lo acredita como empleado. Según Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos -ENEI- 2016, la tasa global de participación de la Población Económicamente Activa -PEA- es de 61.50%, por cada 10 personas 6 están en edad de trabajar o realizaron alguna actividad económica. Derivado de las proyecciones -INE- 2016, la población económicamente activa del municipio de San José Poaquil, presenta una tasa de empleo por género masculino de 68.50% y femenino de 31.50%. Las principales actividades económicas que realiza la población se orientan a la agricultura, artesanía, comercio y servicios.

1.1.5.9 Sub empleo

Ocurre cuando una persona capacitada no labora por tiempo completo, el trabajo es temporal y a menor escala, generalmente su ingreso es bajo. La tasa de sub empleo en el municipio es 91.42% según datos de la municipalidad de San José Poaquil.

1.1.5.10 Desempleo

De acuerdo al estudio realizado del total de la población, 3.58% está desempleada, depende totalmente de los ingresos familiares. En el Municipio se desarrolla como principal actividad económica la agricultura y se carece de empresas generadoras de empleo en el área de industria, agroindustria y turismo, entre otros.

1.1.6 Remesas familiares

Son transferencias de recursos económicos de personas en el exterior principalmente en Estados Unidos y Canadá que envían a familiares residentes en el Municipio. Según investigación de campo se determinaron que las remesas representan 45.00% mensual de ingresos a la población.

1.2 DEL CENTRO POBLADO, ALDEA SAQUITACAJ Y CASERÍOS CHIMIXAYÁ, XEQUECHELAJ Y PACHUITIATZAN

Saquitacaj es una aldea que se caracteriza por su notable producción agrícola, pecuaria y artesanal, es una de las comunidades con mayor extensión territorial, se encuentra aproximadamente a tres kilómetros de distancia del municipio de San José Poaquil. Actualmente los caseríos Chimixayá, Xequichelaj y Pachuitiatzan, son independientes a la Aldea.

1.2.1 Antecedentes históricos

La aldea Saquitacaj pertenece a San José Poaquil, fundada en 1920, deriva su nombre de “SaqilTaq’aj” su nombre en kaqchikel significa lugar plano, claro y despejado. Este nombre era utilizado por los pobladores para denominar el lugar donde actualmente se encuentra asentada la comunidad, anteriormente era parte de San Juan Comalapa, pero con el transcurso del tiempo decidieron independizarse, puesto que eran los pobladores de Saquitacaj quienes proveían la mayor producción para abastecer al pueblo sin costo alguno y con exigencias.

El caserío Chimixayá deriva su nombre de los vocablos en kaqchikel “Timi’x” que significa pequeño y “Ya’” que significa agua o río, fue creado en el año 1974, donde

antiguamente pertenecía a la aldea Saquitacaj, por razones de educación los habitantes vieron la necesidad de separación y creación de una nueva comunidad, los niños caminaban varios kilómetros para asistir a la escuela de Saquitacaj y los riesgos eran numerosos.

El nombre del caserío Xequichelaj se deriva del idioma kaqchikel “Chuxe’ k’echelaj” que en español significa “debajo de los cerros montañosos”, fue fundado en el año de 1977; es independiente, cuenta con sus propias autoridades, sin embargo, se solicitó la resolución municipal, misma que no fue proporcionada en virtud que se desconoce el destino de la documentación de administraciones pasadas.

El caserío Pachuitiatzan, según el testimonio de los pobladores, fue creado a finales de los años 90, era un potrero y hábitat de venados denominado “Panatzan”. Etimológicamente su nombre está compuesto de tres palabras en el idioma kaqchikel que significa “encima de la lomita de sal”. Dentro de sus principales características se encuentran: el escaso número de habitantes, la lejanía y difícil acceso.

Se tiene conocimiento que el señor Emeterio Quill Sajbochol, fue el primer Alcalde Auxiliar y uno de los pioneros de su fundación. Antes de ser convertido en Caserío, todas las reuniones comunales se realizaban el día domingo en la escuela de Chimixayá, debido a los seis kilómetros de distancia que para los asistentes representaba el caminar, esto por la carencia de vehículos.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Saquitacaj, es una de las 33 comunidades del área rural del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Limita al norte con caserío Chuacruz de la aldea Palamá, al este con aldea Paneyá del municipio de San Martín Jilotepeque, al sur con la cabecera municipal de San José Poaquil, al oeste con los caseríos Sarajmac y Xequichelaj. Esta población se encuentra a una distancia de tres kilómetros de la cabecera de San José Poaquil, 50 kilómetros del departamento de Chimaltenango y 104 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Se ubica a 2,086 metros sobre el nivel del mar,

latitud superior es $14^{\circ} 50' 24''$, longitud $90^{\circ} 55' 47''$, latitud central $14^{\circ} 49' 59''$, longitud $90^{\circ} 54' 40''$, latitud inferior $14^{\circ} 50' 56''$ y longitud $90^{\circ} 55' 01''$.

El caserío Xequichelaj se encuentra ubicado en la parte noroccidente de la cabecera municipal de San José Poaquil a cuatro kilómetros de la misma, a 46 kilómetros de la cabecera departamental y a 101 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Limita al norte con el caserío Chuacruz, aldea Palamá, al este con la aldea Saquitacaj; al sur con el caserío Sarajmac, al oeste con la aldea Chuacacay de Santa Apolonia. Se encuentra a 2075 metros sobre el nivel del mar, con latitud superior $14^{\circ} 49' 55''$, longitud $90^{\circ} 55' 33''$, latitud central $14^{\circ} 49' 52''$, longitud $90^{\circ} 55' 12''$, latitud inferior $14^{\circ} 49' 55''$ y longitud $90^{\circ} 55' 86''$.

El caserío Chimixayá se encuentra ubicado a una distancia de un kilómetro de la aldea Saquitacaj, cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal y a 108 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Limita al sur con la aldea Saquitacaj, al este con el caserío Panimasiguan, aldea Ojercaibal y Nueva Esperanza, al oeste con el caserío de Chuacruz y al norte con Paxcabalché. Se encuentra a 2061 metros sobre el nivel del mar, su latitud superior $14^{\circ} 50' 56''$, longitud $90^{\circ} 55' 01''$, latitud central $14^{\circ} 50' 56''$, longitud $90^{\circ} 54' 47''$, latitud inferior $14^{\circ} 50' 46''$ y longitud de $90^{\circ} 54' 43''$.

El caserío Pachuitiatzan se encuentra ubicado a seis kilómetros de la aldea de Saquitacaj y a nueve kilómetros de la cabecera municipal de San José Poaquil Chimaltenango. Limita al norte el caserío Panimasiguan, al este con San Martín Jilotepeque, al sur con aldea Saquitacaj y al oriente con el caserío Chimixayá. Se ubica a 2071 metros sobre el nivel del mar, latitud superior $14^{\circ} 50' 31''$, longitud de $90^{\circ} 54' 39''$, latitud central $14^{\circ} 50' 31$, longitud $90^{\circ} 53' 47''$, latitud inferior $14^{\circ} 50' 24''$ y longitud de $90^{\circ} 53' 55''$.

1.2.3 División política y administrativa

Permite determinar los cambios que pueden suceder, tanto en su división política como administrativa.

1.2.3.1 División política

Se refiere a la estructura que conforman los lugares objeto de estudio. La división política, los sectores que conforman cada centro poblado y la subdivisión de los mismos.

A continuación se presenta el comparativo del censo 2002 con el 2016:

Cuadro 1
Aldea Saquitacaj y Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Año: 2016

Categoría	Censo 2002	Censo 2016
Aldea	1	1
Caseríos	3	3
Total	4	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

Se puede observar en el cuadro anterior que no hay variación del total de centros poblados desde el año 2002 al 2016.

La división política de la Aldea y Caseríos, para este caso son los sectores que conforman cada centro poblado y la subdivisión de los mismos.

A continuación se presenta la división política de la aldea Saquitacaj y caserío Chimixayá:

Tabla 1
Aldea Saquitacaj y Caserío Chimixayá
Municipio de San José Poaquil,
División Política
Año: 2016

Saquitacaj		Chimixayá		Xequechelaj		Pachuitiatzan	
Descripción	Categoría	Descripción	Categoría	Descripción	Categoría	Descripción	Categoría
Sector 1	Sector	López	Sector	-	-	-	-
Chiovalle	Sub-sector	Cutzal	Sector	-	-	-	-
Chisirin	Sub-sector	Chisanic	Sector	-	-	-	-

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Chixocop	Sub-sector	Caseros	Sector	-	-	-	-
Sector 2	Sector	-	-	-	-	-	-
Chichovix	Sub-sector	-	-	-	-	-	-
Chicun	Sub-sector	-	-	-	-	-	-
Chiquill	Sub-sector	-	-	-	-	-	-
Chicuxil	Sub-sector	-	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Alcaldía Auxiliar de la aldea Saquitacaj, caserío Chimixayá, municipio de San José Poaquil, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Para el año 2016 en comparación al 2002, no hubo cambio dentro de la conformación y división de sectores.

Los caseríos Xequichelaj y Pachuitiatzan a la fecha no se encuentran divididos por sectores.

La aldea Saquitacaj está dividida en dos sectores, de acuerdo a información proporcionada por la Alcaldía Auxiliar, sector uno y dos, estos han sido subdivididos por los pobladores de la Aldea por apellidos de acuerdo a las familias que habitan en los mismos, sin embargo a la fecha estos sectores no han sido reconocidos por la Municipalidad.

El caserío Chimixayá se encuentra dividido en cuatro sectores y los pobladores los han clasificado por apellidos de la siguiente forma: sector uno denominado López, sector dos Cutzal, sector tres llamado Chisanic y cuatro conocido como Caseros.

1.2.3.2 División administrativa

Es la forma como está organizado el poder local de los centros poblados, para alcanzar una mejor administración de los recursos financieros, optimizar la prestación de servicios públicos y el uso adecuado de los mismos.

- **Alcaldías auxiliares**

Son cuatro las alcaldías auxiliares encargadas de gestionar, planear o trasladar a la Municipalidad los proyectos en beneficio del centro poblado asignado.

La alcaldía auxiliar de la aldea Saquitacaj, está representada por el Alcalde Auxiliar y doce Ministriles quienes representan a este en su ausencia y apoyan en dar aviso a la comunidad en caso de emergencias.

La alcaldía auxiliar del caserío Chimixayá, está representada por el Alcalde Auxiliar y tres Ministriles.

La alcaldía auxiliar del caserío Xequchelaj, está integrada por Alcalde Auxiliar y dos Ministriles.

La estructura organizacional de la alcaldía está conformada por el Alcalde Auxiliar y un Ministril.

La cantidad de habitantes en cada Centro Poblado, determina el número de Ministriles que están al servicio de la comunidad.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE**

Actualmente existe un COCODE en cada Aldea y Caserío, su función es promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para su desarrollo integral.

El Consejo Comunitario de Desarrollo de la aldea Saquitacaj, caseríos Chimixayá, Xequchelaj y Pachuitiatzan, está conformado por el Presidente quien es la máxima autoridad, es la persona que representa a la comunidad ante el Concejo Municipal. El Vicepresidente funge como autoridad en ausencia del Presidente, el Secretario tiene la función de plasmar en actas las actividades que se realizan en beneficio de la comunidad.

El Tesorero tiene a su cargo la administración de los fondos destinados a las actividades que el COCODE determine y los vocales complementan la junta directiva, tienen voz y voto en todas las decisiones que corresponden a la misma.

1.2.4 Clima

El clima es templado debido a que se encuentra a 2040 metros sobre el nivel del mar, con cambio ligeramente frío en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, con temperatura de 15° a 22° C . En el mes de marzo y abril se marca la época calurosa con temperatura de 18° a 24° C.

En la época de invierno se presenta una precipitación media de 1348 milímetros y llueve aproximadamente 194 días al año. El viento va de norte a sur con una velocidad de 13.5 kilómetros por hora, con una humedad relativa del 77% y una evaporación de 99 milímetros, las cuales se marcan en el mes de mayo y concluye en el mes de octubre.

El clima es apropiado para la agricultura, entre los meses de noviembre y abril, regularmente ocurren lluvias que se consideran normales, esta época es muy importante porque en ella se manifiestan cambios bruscos en el uso de la tierra.

1.2.5 Población

Está compuesta por habitantes que integran la Aldea y Caseríos. Esta variable contribuye a identificar las características de la población, tasa de crecimiento, número de hogares, género, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa - PEA-, densidad de la población, ingresos, vivienda, religión, pobreza, desnutrición y empleo.

1.2.5.1 Población total, número de hogares

El término Población, hace referencia a la cantidad total de habitantes que residen en un área o espacio geográfico. En la investigación realizada se estableció que hubo un aumento de 205 habitantes (7.47%), en los últimos catorce años. En el siguiente cuadro

se presenta el número de habitantes y hogares que existían en el año 2002 comparados al año 2016:

Cuadro 2
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Población Total, Número de Hogares
Años: 2002 y 2016

Centro Poblado	Censo 2002				Censo 2016			
	Habitantes	%	Hogares	%	Habitantes	%	Hogares	%
Saquitacaj	1,775	69.88	314	69.42	1,918	69.87	394	68.88
Xequichelaj	317	12.48	46	10.51	341	12.42	73	12.76
Chimixayá	396	15.59	74	18.57	415	15.12	95	16.61
Pachuitiatzan	52	2.05	8	1.50	71	2.59	10	1.75
Total	2,540	100.00	442	100.00	2,745	100.00	572	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Al analizar los datos se observa que la población en la aldea Saquitacaj incrementó 143 habitantes respecto al año 2002, seguido el caserío Xequichelaj, luego Chimixayá y Pachuitiatzan con menor número de habitantes. En el censo 2002 existían 442 hogares y para el año 2016 se indentificaron 572, por lo que se observó un crecimiento de 130 hogares.

1.2.5.2 Tasa de crecimiento

Es el aumento o disminución de una población en determinado período de tiempo. En la investigación realizada se puede establecer con el censo 2002 y 2016 que la tasa de crecimiento es del 1.08% anual, debido que se incrementó en 205 habitantes en dicho periodo.

1.2.5.3 Población por género, edad, grupo étnico

Al analizar los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 que realizó el Instituto Nacional de Estadística -INE- y el censo realizado en el año 2016, en la aldea Saquitacaj, se identificó que predomina el género femenino con 52% en comparación al género masculino, en edades comprendidas de 15 a 64 donde el 99% de la población es indígena.

En relación a la edad se establece que el estrato de 15 a 64 años para el 2002 es de mayor porcentaje comparado con el año 2016, se observó la misma tendencia en un 63.35% para la aldea Saquitacaj, 60.12% Xequichelaj, 72.53% Chimixayá, y 56.34% Pachuitiatzan.

La distribución del grupo étnico de la Aldea y Caseríos, en la mayoría de los habitantes predomina su origen Kaqchikel en el año 2002 y para el año 2016 sigue la misma tendencia en un 99.27%.

1.2.5.4 Población económicamente activa (género y actividad productiva)

Está conformada por personas de 15 años o más, que realizan algún tipo de actividad económica o que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo. En el siguiente cuadro se presenta la Población Económicamente Activa -PEA- de cada centro poblado del censo 2002 y 2016:

Cuadro 3
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género y Actividad Productiva
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002								
	Género	Saquitacaj	%	Xequichelaj	%	Chimixayá	%	Pachuitiatzan	%
Masculino		476	61.03	106	79.10	108	78.83	11	91.67
Femenino		304	38.97	28	20.90	29	21.17	1	8.33
Total		780	100.00	134	100.00	137	100.00	12	100.00
Descripción	Censo 2016								
	Género	Saquitacaj	%	Xequichelaj	%	Chimixayá	%	Pachuitiatzan	%
Masculino		604	46.89	111	48.90	153	48.26	19	46.34
Femenino		684	53.11	116	51.10	164	51.74	22	53.66
Total		1288	100.00	227	100.00	317	100.00	41	100.00
Actividad productiva									
Agrícola		291	31.22	53	35.57	73	35.79	9	50.00
Pecuaría		301	32.30	47	31.54	71	34.80	7	38.89
Artesanal		254	27.25	40	26.85	48	23.53	2	11.11
Comercio		66	7.08	9	6.04	12	5.88	0	0.00
Servicio		20	2.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total		932	100.00	149	100.00	204	100.00	18	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La totalidad de la -PEA- de los cuatro centros poblados asciende a 1873 habitantes de los cuales 887 corresponde al género masculino, mientras que 986 son mujeres. En la aldea Saquitacaj 53.11% pertenece al género femenino, mientras que en el género masculino 46.89%, para el caserío Xequichelaj 51.10% corresponde al género femenino y 48.90% al género masculino, en el caserío Chimixayá 51.74% lo conforman las mujeres y 48.26% los hombres, para Pachuitiatzan el 53.66% corresponde al género femenino y 46.34% al género masculino, esta diferencia es debido a que el género femenino se dedica a las actividades pecuarias, artesanales y del hogar, además apoyan a su esposo en las actividades agrícolas en tiempo libre, aunque no se desligan de sus actividades hogareñas.

Las actividades agrícola y pecuaria son las que ocupan la mayor parte de la PEA, seguido de la artesanal, comercio y servicio.

1.2.5.5 Densidad poblacional

Indica la cantidad de personas que habitan por kilometro cuadrado en un área específica del centro poblado; es un indicador social que muestra la variación interanual del crecimiento o decrecimiento poblacional en un territorio específico, comprende la totalidad tanto urbana como rural. En el siguiente cuadro se presenta la densidad de la población de la Aldea y Caseríos:

Cuadro 4
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Densidad Poblacional
Años: 2002 y 2016

Descripción	Censo 2002	Censo 2016
Departamento de Chimaltenango		
Población	446,133	704,380
Extensión territorial (km ²)	1,979	1,979
Densidad poblacional	225	356
Municipio de San José Poaquil		
Población	19,982	25,886

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Censo 2002	Censo 2016
Extensión territorial (km ²)	100	100
Densidad poblacional	200	259
Aldea Saquitacaj		
Población	1,775	1,918
Extensión territorial (km ²)	8	8
Densidad poblacional	222	240
Caserío Xequechelaj		
Población	317	341
Extensión territorial (km ²)	3	3
Densidad poblacional	106	114
Caserío Chimixayá		
Población	396	415
Extensión territorial (km ²)	4	4
Densidad poblacional	99	104
Caserío Pachuitiatzan		
Población	52	71
Extensión territorial (km ²)	2	2
Densidad poblacional	26	36

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

De acuerdo a datos del censo 2002 y 2016, en la Aldea y Caseríos hubo un aumento de 205 habitantes, se concentra la mayor cantidad de habitantes en la Aldea Saquitacaj con 222 habitantes por km², le sigue Xequechelaj con 106 habitantes por km², Chimixayá con 99 habitantes por km² y por ultimo Pachuitiatzan con 26 habitantes por km².

Según el análisis de los datos anteriores, se determina que la mayor concentración de personas se encuentra en la aldea Saquitacaj, por ser el centro poblado que tiene acceso a la mayoría de servicios básicos.

1.2.5.6 Vivienda

Esta edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles privacidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. (Pérez Porto & Gardey, 2013)

En el presente cuadro se analiza los datos de la vivienda de la Aldea y Caseríos:

Cuadro 5
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Análisis de la Vivienda
Año: 2016

Censo 2016										
Descripción	Saquitacaj	%	Xequechelaj	%	Chimixayá	%	Pachuitiatzan	%	Total	%
Forma de propiedad										
Propia	344	92.89	63	98.63	84	95.78	10	100	490	94.23
Alquilada	8	2.29	0	0	2	2.11	0	0	13	1.92
Familiar	12	4.82	2	1.37	2	2.11	0	0	24	3.85
Total	364	100.00	65	100.00	88	100.00	10	100	527	100.00
Tipo										
Casa formal	360	98.9	63	96.92	85	96.59	8	80	516	97.91
Casa Informal	2	0.55	2	3.08	1	1.14	0	0	5	0.95
Rancho	2	0.55	0	0	2	2.27	2	20	6	1.14
Total	364	100.00	65	100.00	88	100.00	10	100	527	100.00
Paredes										
Adobe	58	15.94	12	18.46	10	11.36	5	50	85	16.13
Block	292	80.22	47	72.3	75	85.23	5	50	419	79.5
Madera	2	0.55	0	0	0	0	0	0	2	0.38
Caña	3	0.82	1	1.54	1	1.14	0	0	5	0.95
Bajareque	1	0.27	2	3.08	0	0	0	0	3	0.57
Otro	8	2.2	3	4.62	2	2.27	0	0	13	2.47
Total	364	100.00	65	100.00	88	100.00	10	100	527	100.00
Techo										
Palma	2	0.55	0	0	0	0	0	0	2	0.38
Lamina	338	92.86	63	96.92	77	87.5	9	90	487	92.41
Concreto	24	6.59	1	1.54	11	12.5	0	0	36	6.83
Otro	0	0	1	1.54	0	0	1	10	2	0.38
Total	364	100.00	65	100.00	88	100.00	10	100	527	100.00
Piso										
Tierra	112	30.77	13	20	12	13.64	0	0	137	26.00
Cemento	217	59.62	44	67.69	64	72.73	6	60	331	62.80
Granito	7	1.92	2	3.08	2	2.27	0	0	11	2.09
Cerámico	28	7.69	6	9.23	10	11.36	4	40	48	9.11
Total	364	100.00	65	100.00	88	100.00	10	100	527	100.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la Aldea y Caseríos predomina la vivienda propia de tipo formal en 94.23%, esto beneficia a la población en estabilidad habitacional. El 79.51% de las casas son construidas con paredes de block, en un 92.41% con techo de lámina y en 62.80% con piso de cemento.

1.2.5.7 Religión

En la Aldea y Caseríos la religión, es un factor muy importante, los pobladores desde pequeños adquieren las creencias de sus mayores. Existen varias iglesias católicas y evangélicas, tanto en la Aldea como en los Caseríos. La religión predominante es la católica con un 56.82% del total de hogares encuestados y un 43.18% practica la religión evangélica.

1.2.5.8 Niveles de ingresos y pobreza

Está asociado con la calidad de vida de los individuos. Es un indicador que determina si una persona posee económicamente lo necesario para vivir o lo tiene con escasez.

Los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, una persona considerada con pobreza extrema es la que no cubre el costo mínimo de alimentos, con ingresos de Q 5,750.00 por persona al año. En consecuencia, los hogares conformados con cinco miembros, cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q 1.00 a Q 2,396.00 inclusive, son considerados extremadamente pobres.

Los datos proporcionados por los habitantes de la Aldea y Caseríos, se observa que se encuentran con una pobreza extrema que va desde 84.77% para Saquitacaj, 80.82% Xequéchela, 87.37% Chimixayá y 100% Pachuitiatzan, situación que se presenta debido a que la mayoría de habitantes produce y cosecha solo para autoconsumo, el ingreso que perciben es mínimo y no existen otras fuentes que generen empleo y desarrollo para la comunidad.

1.2.5.9 Desnutrición

El Puesto de Salud ubicado en la aldea Saquitacaj proporciona los siguientes datos: para la Aldea tiene identificado cinco casos de niños con desnutrición moderada y para el caserío Chimixayá tres casos, en el centro de Convergencia de Xequéchelaj indicaron que para el 2016 llevan contabilizados 14 casos, estos con desnutrición crónica lo que significa retardo en el crecimiento.

Para mitigar este problema en los centros poblados se realizan visitas por desnutrición crónica, vacunación, suplementación y desparasitación a niños menores de cinco años, jornadas de desparasitación en las escuelas, así como la distribución del programa “Mi Comidita”, el cual consiste en brindar alimentos como suplemento a niños de seis meses a dos años de edad.

1.2.5.10 Empleo, subempleo, desempleo

Al hacer un análisis de los datos obtenidos en el censo realizado en la aldea Saquitacaj y Caseríos, se determinó que empleo fijo existe para el 4.27%, prestan sus servicios a los comercios en la Aldea y la Cabecera Municipal, debido a que no tienen tierra en propiedad, para poder producir lo que obliga a emplearse para obtener un ingreso y así contribuir al sostenimiento de la familia.

Subempleo, de los 572 hogares encuestados en la Aldea y Caseríos, se comprobó que el 21.65% cuenta con un subempleo, producto de que los integrantes de la familia se dedican a trabajos de agricultura, crianza de animales y actividades artesanales donde utilizan solo unas horas para poder realizar las labores, parte de la producción la utilizan para el autoconsumo y otra parte la destinan para la venta.

1.2.6 Migración

La migración en la aldea Saquitacaj y Caseríos se da hacia la cabecera departamental y al exterior, debido a que en lugar de origen no pueden, adquirir los ingresos necesarios para el sustento del hogar, hay trabajo por temporadas, por lo que se ven obligados a buscar ingresos en otros lugares. Cuando una persona inmigra a la Aldea o Caseríos, de la ciudad capital, del municipio o municipios aledaños, es para quedarse a vivir en el lugar, porque inmigran cuando se casan o se unen para formar una nueva familia.

1.2.6.1 Emigración

Se considera desde el punto de vista del lugar de origen. De los hogares encuestados la mayor cantidad de personas lo hacen hacia la cabecera departamental que corresponde el 26%, a la ciudad capital el 10%, a otros departamentos el 4%, y al exterior del país 9%.

1.2.6.2 Inmigración

Es la zona receptora de las personas que se establecen de un lugar a otro. De la encuesta realizada los inmigrantes son de la ciudad de Guatemala, de la Cabecera Departamental y de otros departamentos.

A continuación se presenta el cuadro de inmigración y emigración de la Aldea y Caseríos:

Cuadro 6
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Migración
Año: 2016

Censo 2016									
Lugar de emigración	Saquitacaj	%	Xequechelaj	%	Chimixayá	%	Total	%	
Ciudad capital	10	20.41	4	17.39	6	22.22	20	20.20	
Cabecera departamental	26	53.06	6	26.09	8	29.63	40	40.41	
Otro departamento	4	8.16	10	43.48	7	25.93	21	21.21	
Exterior	9	18.37	3	13.04	6	22.22	18	18.18	
Total	49	100.00	23	100.00	27	100.00	99	100.00	
Lugar de inmigración									
Ciudad capital	5	55.56	2	22.22	3	37.50	10	38.46	
Cabecera departamental	3	33.33	3	33.33	3	37.50	9	34.62	
Otro departamento	1	11.11	4	44.45	2	25.00	7	26.92	
Total	9	100.00	9	100.00	8	100.00	26	100.00	

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

De los hogares encuestados en la Aldea y Caseríos, la mayor cantidad de personas emigrantes, lo hacen hacia la cabecera departamental y otros departamentos, asimismo a la ciudad capital y al exterior del país.

En el caserío Pachuitiatzan en el censo 2016 no existen inmigrantes, ni emigrantes. El total de inmigrantes son de la ciudad de Guatemala, de la Cabecera Departamental y de otros departamentos. Las razones por las que la población emigra hacia otros lugares se debe al recurso económico, en la Aldea y Caseríos no existen suficientes fuentes de trabajo.

1.2.7 Ecosistema

En la aldea y sus caseríos se existen dos tipos de ecosistema, el terrestre y el acuático. En el terrestre se tiene la flora donde la diversidad de flores que pertenecen a estos centros poblados se ha reducido con el trascurso del tiempo, esto ocasionado por el avance de la frontera agrícola, sin embargo aún persisten flores silvestres, también de bosques que se han degradado, por la intervención de los pobladores de la Aldea y los Caseríos, quienes practican una tala inmoderada, además de fauna que en su mayoría ha desaparecido como consecuencia de su caza inmoderada y el deterioro de su hábitat natural. Con respecto al acuático, se tiene un río y nacimientos, los cuales están siendo contaminados con desechos químicos de fertilizantes utilizados en los cultivos, así como por basura que desechan los pobladores de la comunidad, con estas acciones se afecta el entorno de la diferentes especies acuáticas que se encuentran en dicho ecosistema.

1.2.7.1 Agua

La importancia del agua como fuente de vida se debe a las funciones que realiza al contribuir al organismo a mantenerse vivo, así mismo permite manejar la energía para sintetizar y degradar compuestos, por lo que el agua juega un papel determinante en la población.

El grado de contaminación existente en el río es alto, debido a los desechos que vierten personas que viven en sus alrededores, su caudal es medio en verano y alto en invierno, los nacimientos poseen el mismo problema, por lo que se hace necesario llevar a cabo proyectos ambientales que contribuyan al buen manejo de los desechos sólidos, para fomentar una cultura de higiene y la instalación de drenajes.

Actualmente el agua del río Teculcheyá y de los nacimientos es utilizada para el riego de los cultivos como parte del proceso de producción.

- **Hídricos**

Los recursos hidrográficos existentes en la aldea Saquitacaj, es solamente un río, llamado Teculcheyá, ubicado como frontera entre la aldea Saquitacaj y el municipio de San José Poaquil, el mismo nace en el municipio San Juan Comalapa.

Existen nacimientos que se encuentran en las colindancias de la aldea Saquitacaj con los siguientes centros poblados: municipios de San Juan Comalapa, Santa Apolonia y caseríos Nueva Esperanza, Chimixayá y Xequchelaj, existe otro nacimiento que se ubica entre el límite de los caseríos Chimixayá y Nueva Esperanza, estos hacen un total de seis nacimientos.

El grado de contaminación existente en el río es alto, debido a los desechos que vierten personas que viven en sus alrededores, su caudal es medio en verano y alto en invierno, los nacimientos poseen el mismo problema, por lo que se hace necesario llevar a cabo proyectos ambientales que contribuyan al buen manejo de los desechos sólidos, para fomentar una cultura de higiene y la instalación de drenajes. Actualmente el agua del río Teculcheyá y de los nacimientos es utilizada para el riego de los cultivos como parte del proceso de producción.

1.2.7.2 Bosques

Se le denomina a la extensión de terreno poblado de árboles, arbustos y matorrales que conforme han transcurrido los años, se ha degradado por la intervención de los pobladores de la Aldea y los Caseríos, quienes practican una tala inmoderada.

- Cobertura de bosques

Según investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2016, se estableció que existe una masa boscosa de 141 manzanas. La zona de recarga sin cobertura de 10 manzanas y de carga con cobertura de 13 manzanas.

- Tipos de bosques

De la totalidad de bosques en la Aldea y Caseríos, existen dos tipos de bosques, los cuales son coníferas y el mixto. En la investigación de campo se estableció que no están protegidos con programas de incentivos forestales del Instituto Nacional de bosques-INAB.

- Coníferas

Son conocidos como bosques de pinos, son frondosos del altiplano y altas montañas, en los cuales se localizan varias especies de pinos. También se les denomina bosques fríos, se adaptan fácilmente a las condiciones climáticas muy diversas. La extensión del mismo es de 12.96 Km².

- Mixtos

Como su nombre lo indica es una mezcla de dos tipos de árboles, los coníferos o pinos y los bosques de hojas anchas. Es decir, los bosques mixtos son aquellos que tiene una composición mixta entre árboles como el roble o el encino con las distintas clases de pinos. El cual tiene una extensión 2.48 Km².

- Masa boscosa

Está conformada por 28 manzanas bosques plantares y 113 manzanas de bosques naturales, según investigación de campo efectuada. Sin embargo en el V Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2003, en el año 2003 existía 325 manzanas de bosques plantares y 487 manzanas de bosques naturales.

La cobertura de bosques en la aldea Saquitcaj y Caseríos es cada vez menor debido al uso inconsciente e inmoderado del mismo. Aunque se observa que los bosques naturales son mayores a las extensiones plantadas y existe un notorio deterioro en la masa boscosa.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre, que habitan múltiples organismos y desarrolla la vegetación. Es una estructura importante para la vida, sirve de soporte a las plantas y proporciona los elementos nutritivos necesarios para su crecimiento.

- Tipo de suelos

Los suelos de la Aldea y Caseríos se caracterizan por ser profundos, desarrollados sobre ceniza volcánica. Se clasifican como taxonómicos que pertenecen a las series Poaquil, Quiché y Cauqué.

- Poaquil

Comprende un área de 9 kilómetros cuadrados, que representa el 56% del territorio de la Aldea y Caserios. Son profundos, bien drenados, desarrollados sobre roca caliza en un clima húmedo-seco, ocupan relieves de ondulados a inclinados, son de una textura pesada en todos su capas, debido que han sido influenciados por ceniza volcánica especialmente en las capas superiores.

- Quiché

Tiene una extensión de 1.25 kilómetros cuadrados constituye el 8% del área del centro poblado. Se han formado sobre ceniza volcánica firmemente cementada, son profundos, drenados con clima húmedo-seco, relativamente templado, con relieves de suavemente ondulados a inclinados, comprenden altitudes entre 1,200 a 2,100 metros sobre el nivel del mar.

- Cauqué

Abarca un área 5.75 kilómetros cuadrados que significa el 36% del territorio de la Aldea y Caserios. Se han desarrollado en un clima húmedo-seco, sobre ceniza volcánica pomácea firme y seca, son profundos, bien drenados, tienen relieves de ondulados a inclinados, con altitudes de 1,500 metros sobre el nivel del mar.

- Uso del suelo

La mayor parte del suelo se utiliza para fines agrícolas a través de la explotación de cultivos permanentes, así mismo, para mantenimiento y pasto del ganado. Además para uso forestal, de carreteras, edificaciones y recreativo.

- Clases agrológicas

Cada tipo de suelo de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presentan ciertas limitaciones de manejo, las cuales deben ser atendidas por medio de un plan de uso, para conservar su capacidad productiva. La extensión del área de esta clase agrológica es de 2.88 kilómetros cuadrados. Según la clasificación de la

capacidad de uso de la tierra del Instituto Nacional de Bosques –INAB, en la Aldea y Caseríos, se tienen las clases agrológicas siguientes:

Clase agrológica IV: suelos con limitantes muy fuertes que restringen la selección de plantas, requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas. Áreas con limitaciones de pendiente, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles.

Clase agrológica V: suelos que presentan poco o ningún riesgo de erosión, pero tienen otras limitaciones que hacen impráctico modificarlas y limitan su uso a pastos o bosques.

Clase agrológica VI: suelos con fuertes limitaciones que los hacen inadecuados para la siembra o cultivos agrícolas permanentes, su capacidad es para cultivo agrícola no arable, es decir pecuario y pecuario-forestal.

Clase agrológica VII: son suelos con pendientes mayores del 25% y restricciones muy fuertes por rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosión severa y limitantes químicas, son fuertemente ácidos. Son áreas de protección que deben permanecer cubiertas por vegetación densa de bosque, son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes.

1.2.7.4 Flora y fauna

Las plantas y animales son vitales para la subsistencia del ser humano. La presencia de árboles contribuye en la concentración de oxígeno como elemento primordial para el desarrollo de todo ser vivo, de igual manera la existencia de animales que contribuyen al seguimiento de la cadena alimenticia y son de vital importancia para la conservación de la vida humana.

- **Flora**

Hace referencia al conjunto de bosques, flores y plantas que pertenecen a la Aldea y Caseríos. Los bosques en estos centros poblados han disminuido debido a su tala inmoderada, esto en virtud que los habitantes dependen del uso de la leña como principal

recurso para la cocción de sus alimentos. La diversidad de flores que caracteriza a estos lugares, se ha reducido con el transcurso del tiempo, ocasionado por el avance de la frontera agrícola que transforma el suelo con vocación forestal y de bosques en terrenos para cultivos agrícolas. Las especies más representativas se ubican en la mayoría de los hogares de la Aldea y Caseríos.

- **Fauna**

La fauna es considerada como el conjunto de animales propios que caracterizan una región geográfica determinada. En su mayoría ha desaparecido como consecuencia del deterioro de su hábitat natural y la extensión de la frontera agrícola.

1.2.7.5 Orografía

Describe el relieve e indica si existen montañas y llanuras que caracterizan a la Aldea y Caseríos.

- **Montañas**

Actualmente sólo existen dos montañas cuyo nombre no fue determinado, que se ubican al lado norte y sur. Las montañas del norte limitan entre el departamento de El Quiché y el municipio de San José Poaquil, a una distancia aproximada de 12 a 15 kilómetros. Las montañas del sur limitan con el municipio de San Juan Comalapa, a una distancia aproximada de tres kilómetros de San José Poaquil.

- **Llanuras**

Existe únicamente una llanura que colinda con el municipio de San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y el departamento de El Quiché del lado nororiente, a una distancia de 14 kilómetros desde San José Poaquil.

- **Volcanes, sierras y planicies**

En la Aldea y Caseríos aledaños, no existen volcanes, sierras y planicies.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

En el presente capítulo se desarrollan los temas de organizaciones, así como la caracterización de los diferentes servicios básicos y su infraestructura. Además se hace mención sobre el tema de entidades de apoyo y el riesgo que puede afectar la seguridad física y social de la población.

1.3.1 Organización

Son grupos de personas que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su misión es elevar el desarrollo comunitario y puede visualizarse desde el aspecto socioeconómico, religioso y hasta la forma de cómo se encuentran organizados.

1.3.1.1 Sociales

Son agrupaciones que están establecidas por sus propias normas, relaciones, procesos, e instrumentos materiales que forman parte de los intereses de una sociedad y se puede mencionar los siguientes:

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

La carta magna reconoce a estas organizaciones en el artículo 253.- Autonomía Municipal, que son autónomas en su organización de tal manera nacen para atender necesidades de la población, a partir de la creación del Decreto Número 11-2002 “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural” del Congreso de la República de Guatemala, que en su artículo 13 le da vida jurídica a los Consejos Comunitarios de Desarrollo y están formados por distintas comunidades del Municipio para la toma de decisiones y ejecución de proyectos para la población. Actualmente están representados uno por cada centro poblado.

Los COCODE y Alcaldías Auxiliares son la máxima autoridad de las comunidades y tienen comunicación directa con el Alcalde y Corporación Municipal, para la planificación de proyectos y aspectos jurídicos. El cargo de ministril tiene como fin mantener informada a la comunidad, así como velar por el orden.

- **Comité de vigilancia**

Durante el trabajo de investigación de campo se determinó que existe un comité de vigilancia que se encarga de brindar seguridad a partir de las 21 horas con el fin de mantener la tranquilidad en la población y los niveles de violencia lo más bajo posible.

- **Comité de agua**

Su propósito es apoyar a la población que necesita de dicho recurso, cabe mencionar que el agua no es potable. El comité vela por racionalizarla y el mantenimiento de la red de distribución, y así mantener los hogares abastecidos. Proviene de nacimientos de varias montañas y en verano tiende a bajar su caudal por lo que genera escasez en la población.

- **Comité de padres de familia**

Velan por el óptimo funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos. Su principal objetivo es que los centros educativos cuenten con los recursos necesarios para la educación de los alumnos. El comité de la Aldea ha logrado el mejoramiento del Instituto Básico por Cooperativa y proyectos de remodelación de las escuelas. Existe comité en la aldea Saquitacaj y el caserío Chimixayá. Los integrantes del comité son electos por dos años y su trabajo es ad honorem.

1.3.1.2 Culturales

La comunidad solo cuenta con organizaciones de iglesias católicas y evangélicas quienes son los que velan por la espiritualidad de los habitantes, los líderes comunitarios son los que tienen a su cargo la divulgación de los aspectos culturales, se destaca como el más importante las fiestas patrias.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Sinay (2011) “Los servicios básicos con los que cuentan los habitantes son de suma importancia, debido a que son un indicador del nivel de vida que goza la población de la Aldea y Caseríos”(p. 67). Dentro de los servicios se encuentran:

1.4.1 Educación

Sinay (2011)“Es el proceso que busca desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos con la convivencia en la sociedad a la que pertenecen. Permite el desarrollo económico, social, cultural y emocional entre otros” (p. 67). En la Aldea y Caseríos el nivel educativo con mayor presencia es el primario. Existen cuatro escuelas oficiales donde se imparte la educación preprimaria y primaria, para nivel básico un establecimiento por cooperativa. A continuación se hace mención de los elementos que conforman la variable:

1.4.1.1 Infraestructura de los edificios

Las escuelas y los institutos son los responsables de brindar el servicios en los diversos niveles educativos tales como pre primaria, primaria y básico.

La cobertura educacional con relación a los niveles educativos, tiene el porcentaje de cobertura en el nivel primario como el más alto con el 126 %, de los niños entre los siete y doce años asiste a las escuelas. El nivel básico cuenta con un 54.59% de cobertura debido a que sólo existe un establecimiento por cooperativa.

1.4.1.2 Maestros y alumnos inscritos

Personas que brindan enseñanza de ciencias, artes u oficio, los cuales tienen un título para hacerlo. Es el encargado inmediato de impartir los conocimientos, valores y buenas prácticas a la población estudiantil. A continuación se presenta el recurso y su relación con los alumnos inscritos:

Cuadro 7
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuítatzan
Municipio de San José Poaquil,
Cobertura Educativa
Año: 2016

NIVELES EDUCATIVOS			
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Saquitacaj			
Preprimaria	150	134	89.33
Primaria	283	354	125.09
Básico	196	107	54.59

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Sub total	629	595	
Xequechelaj			
Preprimaria	15	19	126.67
Primaria	55	74	134.55
Básico	0	0	0.00
Sub total	70	93	
Chimixayá			
Preprimaria	6	9	150.00
Primaria	47	66	140.43
Básico	0	0	0.00
Sub total	53	75	
Pachuitiatzan			
Preprimaria	0	0	0.00
Primaria	17	18	105.88
Básico	0	0	0.00
Sub total	17	18	
Total	769	781	

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS 2016 y con base a los datos del Sistema de Registros Educativos.

El 126% de cobertura educativa se encuentra en el nivel primario con respecto a nivel medio que es de 18% y el superior con 0%. El mayor déficit lo posee el ciclo diversificado, debido a que los jóvenes trabajan para apoyar económicamente a la familia y abandonan los centros educativos al momento de ingresar a ese nivel.

En su mayoría los maestros del sector público se encuentran contratados bajo el reglón 011 "personal permanente", del Ministerio de Educación.

En la Escuela Oficial Rural Mixta de Pachuitiatzan, los servicios de uno de los maestro son cancelados por la Municipalidad de San JoséPoaquil, así como en la Escuela Oficial Rural Mixta JV Saquitacaj cuentan con el apoyo de dos maestros auxiliares.

1.4.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación se presenta la población por condición de analfabetismo y alfabetismo de los años 2002 y 2016 en los centros poblados:

Cuadro 8
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Población Alfabeta - Analfabeta
Año: 2016

Analfabetismo						
Conalfa 2002						
Población	Alfabeta	%	Analfabeta	%	Total	%
Saquitacaj	939	68.54	431	31.46	1,370	100.00
Xequechelaj	178	74.79	60	25.21	238	100.00
Chimixayá	240	78.69	65	21.31	305	100.00
Pachuitiatzan	21	52.50	19	47.50	40	100.00
Censo 2016						
Población	Alfabeta	%	Analfabeta	%	Total	%
Saquitacaj	1,098	85.25	190	14.75	1,288	100.00
Xequechelaj	195	85.90	32	14.10	227	100.00
Chimixayá	276	87.07	41	12.93	317	100.00
Pachuitiatzan	34	82.93	7	17.07	41	100.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS 2016 y con base a los datos del Sistema de Registros Educativos 2016.

Según el censo realizado el alfabetismo aumentó en la aldea Saquitacaj 1.17%, para Xequechelaj 1.10%, Chimixaya 1.15% y Pachuitiatzan 1.16% en relación al año 2002. En el año 2016, el menor porcentaje de personas analfabetas se encuentra en el caserío Pachuitiatzan con 17.07% por ser el centro poblado con menor número de habitantes.

1.4.1.4 Deserción y repitencia

La deserción escolar en los distintos centros educativos tiene su origen en la falta de motivación del estudiante, así como la carencia de recursos económicos en el núcleo familiar.

La repitencia es el hecho en el cual el estudiante se ve obligado a cursar nuevamente un grado del nivel educativo, esto se debe a que el niño no logra obtener los conocimientos necesarios.

A continuación la deserción y la repitencia del centro poblado:

Cuadro 9
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poquil,
Tasas de Deserción, Promoción y Repitencia
Año: 2016

Deserción								
Niveles educativos	Sector				Total			
	Oficial	%	Cooperativa	%				
Saquitacaj								
Primaria	7	1.98	0	0.00	7			1.98
Básico	0	0.00	2	1.87	2			1.87
Xequechelaj								
Primaria	4	5.41	0	0.00	4			5.41
Chimixayá								
Primaria	2	3.03	0	0.00	2			3.03
Niveles educativos	Promoción			Repitencia				
	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %	Hombres	Mujeres	Total	Tasa %
Saquitacaj								
Preprimaria	76	58	134	100	0	0	0	0
Primaria	187	160	347	98	18	10	28	8
Básico	57	50	107	98	0	1	1	1
Xequechelaj								
Preprimaria	11	8	19	100	0	0	0	0
Primaria	31	39	70	95	2	4	6	8
Chimixayá								
Preprimaria	3	6	9	100	0	0	0	0
Primaria	32	32	64	97	3	1	4	6
Pachuitiatzan								
Primaria	14	4	18	100	0	1	1	6

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS 2016 y con base a los datos del Sistema de Registros Educativos 2016.

En el nivel pre primaria no se tiene repitencia por ser la franja mediante la cual se desarrollan los conocimientos que serán utilizados en el siguiente nivel. Se puede notar un alto porcentaje de repitencia en el nivel primario en la aldea Saquitacaj con un promedio de 28 alumnos.

El caserío con el menor nivel es Pachuitiatzan con una alumna repitente, dicha estudiante el año anterior no asistió a la escuela.

1.4.2 Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedades. Es la capacidad que tiene un organismo de ejercer y desarrollar normalmente todas sus funciones. (Concepto definiciones de, 2017)

En la aldea Saquitacaj sector 1 conocido como Chichovix, existe un Puesto de Salud por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual fue fundado hace veintiséis años. Las consultas son gratuitas, además brindan medicamentos genéricos para atender las enfermedades básicas de los pacientes, los cuales son proporcionados en cantidades mínimas por el Centro de Salud de la Cabecera Municipal de San José Poaquil.

Los servicios del Puesto de Salud tienen cobertura de atención primaria en salud, se atiende a las personas con enfermedades comunes tales como: infecciones respiratorias agudas, rinofaringitis, gastritis, enfermedades de la piel, infecciones intestinales, amebiasis y anemia entre otras. Adicional la Aldea cuenta con otros servicio de salud entre los cuales se encuentran: vacunación de niños, niñas y mujeres, control de peso y talla, control de niños con desnutrición, control prenatal y puerperio, atención neonatal, planificación familiar, examen de papanicolau, capacitaciones educativas a mujeres embarazadas y comadronas así como atención de emergencias.

1.4.3 Agua

En la aldea Saquitacaj cuentan con servicio de agua desde hace 45 años, Xequichelaj 35, Chimixayá 18 y Pachuititzan desde el año 2000, actualmente el agua se encuentra entubada sin embargo no es potable. Los habitantes de las diferentes comunidades que se benefician del servicio de agua no tienen una cuota mensual para recibirlo. La forma de sostenimiento y financiamiento para el mantenimiento de los pozos, son aportes que la misma población realiza por causa de una eventualidad o cuando es necesario realizar mantenimiento a la red de distribución.

En los meses de marzo y abril hay escasez debido a la época de verano, además la altura en la que se encuentra la Aldea y Caseríos no favorece la distribución del agua.

1.4.4 Drenajes

En el censo 2002 la cobertura en drenajes para la aldea Saquitacaj era de 1% y según censo realizado en el año 2016 no se observaron drenajes los cuales se deterioraron debido a la falta de mantenimiento, información obtenida en la investigación de campo.

En el presente cuadro se analizan los datos del censo realizado en el año 2002 y 2016 sobre la cobertura de drenajes:

Cuadro 10
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Cobertura de Drenajes
Años: 2002 y 2016

Descripción	2002		2016	
	Hogares	% Cobertura	Hogares	% Cobertura
<u>Saquitacaj</u>				
Con servicio	4	1	0	0
Sin servicio	310	99	394	100
Total	314	100	394	100
<u>Xequechelaj</u>				
Con servicio	0	0	0	0
Sin servicio	46	100	73	100
Total	46	100	73	100
<u>Chimixayá</u>				
Con servicio	0	0	0	0
Sin servicio	74	100	95	100
Total	74	100.00	95	100
<u>Pachuitiatzan</u>				
Con servicio	0	0	0	0
Sin servicio	8	100	10	100
Total	8	100	10	100

Fuente: elaboración propia, con base del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La población carece de drenajes para desechar el agua, lo hacen a través de cunetas o por pozos ciegos, las que desembocan en riachuelos y ocasionan un alto grado de contaminación.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Por ser la energía eléctrica un servicio básico y necesario, los habitantes se han visto obligados a contratar desde el año de 1998, el servicio de alumbrado domiciliar de la empresa Distribuidora del Occidente, S.A. -DEOCSA-, quienes también brindan a los pobladores alumbrado público. El precio por kilovatio es de Q 1.97 con IVA incluido, sin embargo, al no sobrepasar los 100 kilovatios, la población goza de una tarifa social que asciende a Q 0.92.

En ocasiones los apagones constantes han dañado las lámparas de alumbrado público, esto perjudica a los pobladores, quienes tienen que esperar a que la Municipalidad adquiera los repuestos para el cambio respectivo, que en ocasiones suele demorar por falta de recursos económicos

Sí existe cobertura de alumbrado público tanto para la aldea Saquitacaj y los caseríos Xequichelaj, Chimixayá, y Pachuitiatzan, sin embargo, con el fin de mejorar la seguridad de los habitantes se considera necesario la implementación de más lámparas.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Por falta de un sistema de drenajes, para la descarga de aguas servidas, en los hogares solamente se utilizan letrinas que cuentan con fosa séptica y pozos ciegos, esto para evitar infecciones a la población y contaminación del medio ambiente.

Con base a la información obtenida a través del censo realizado en el segundo semestre del año 2016, se determinó que 509 hogares equivalentes al 89% del total censado, cuentan con letrinas o pozos ciegos y 63 hogares cuentan con un inodoro conectado a fosa séptica que representan un 11 %.

Por lo cual se puede concluir que, debido a la falta de una red de drenajes, aún no se utilizan inodoros lavables en los hogares, lo que provoca contaminación por los desechos que son arrojados directamente al suelo o fuentes de agua.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamientos de desechos sólidos

La información obtenida en el censo realizado estableció que no se cuenta con servicio de recolección de basura por parte de la Municipalidad o de una entidad privada, esto genera que los pobladores opten por tirarla en zonas poco habitadas, a orillas de barrancos y del río Teculcheyá, lo que provoca el surgimiento de basureros clandestinos o eliminarla a través de la quema, ambos casos generan daños al medio ambiente.

Los desechos de la actividad agrícola son utilizados como abono orgánico para la próxima siembra, lo cual no genera ningún daño al ecosistema. Sin embargo, los empaques de fertilizantes al no ser desechados de forma apropiada pueden provocar daños irreversibles a las personas y al medio ambiente.

1.4.8 Cementerios

La Aldea cuenta con cementerio propio que tiene extensión de una manzana, el cual es utilizado por la población de los caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan y comunidades aledañas de Chuacruz, Palamá y Paxcabalchel, por carecer de un lugar para sepultar a sus seres queridos.

Dicho cementerio tiene ocupado actualmente 99% de su capacidad, por esta situación las autoridades hacen gestiones para adquirir un terreno vecino que cuenta con la extensión de 34 metros cuadrados, con lo cual se ampliará el espacio del mismo.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las comunidades no cuentan con drenajes y las aguas servidas son canalizadas por medio de tubos plásticos o cunetas elaboradas por los habitantes, que desembocan en el río y riachuelos, lo que provoca contaminación e incrementa la propagación de enfermedades.

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En el presente capítulo se describen los requerimientos comunitarios de inversión social para la aldea Saquitacaj, caseríos Xequichelaj, Chimixayá y Pachuitiatzan que conforman el Municipio.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Es a través del inventario de necesidades sociales que se detectan las carencias que sobresalen en un sector, que traen como consecuencia un cúmulo de problemas que obstaculizan que la población goce de una mejor calidad de vida, bienestar social y crecimiento económico.

Con base al censo realizado por el grupo de estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS 2-2016- a través de la técnica de observación, encuesta y entrevista, se establecieron las necesidades de inversión social en la aldea Saquitacaj y los caseríos Xequichelaj, Chimixayá, y Pachuitiatzan.

Acontinuación se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 2
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequichelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil,
Inventario de Necesidades Sociales
Año:2016**

Aldea Saquitacaj Necesidades sociales
Creación de un basurero comunal.
Construcción de una biblioteca e implementación de un centro de cómputo en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa.
Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta.
Construcción de Centro Educativo para cobertura educativa a nivel básico.
Introducción de agua potable.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Aldea Saquitacaj
Necesidades sociales

Reconstrucción y ampliación del puente Teculcheyá

Construcción de un salón comunal.

Construcción de un polideportivo.

Introducción de sistema de drenajes.

Construcción de un parque infantil.

Reforestación en tierras comunales.

Introducción de sistemas de drenajes

Caserío Xequichelaj

Necesidades sociales

Colocación de un muro perimetral dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta.

Construcción de un parque infantil.

Introducción de sistema de drenajes.

Programas de desayunos escolares nutritivos a nivel primario

Ampliación de cobertura de servicio de agua

Ampliación de cobertura de energía eléctrica

Introducción de sistemas de drenajes

Introducción de agua potable.

Caserío Chimixayá

Necesidades sociales

Construcción de un centro de convergencia.

Construcción de un cementerio.

Mejoramiento de la calle principal.

Introducción de sistema de drenajes.

Reforestación en tierras comunales.

Programas de desayunos escolares nutritivos a nivel primario

Introducción de agua potable

Ampliación de cobertura de energía eléctrica

Introducción de sistema de drenaje

Caserío Pachuitatzan

Necesidades sociales

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Caserío Pachuitiatzan

Necesidades sociales

Introducción de sistema de drenajes.

Programa de desayunos escolares nutritivos a nivel
primario

Reforestación en tierras comunales.

Introducción de agua potable

Ampliación de cobertura de energía eléctrica

Cobertura de alumbrado público

Introducción de sistemas de drenajes

Creación de basurero comunal

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

En la tabla 2 se muestra el inventario las necesidades sociales en la Aldea y Caseríos, donde sobresale la construcción de obra gris.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Son todos aquellos proyectos programados y autorizados que cuentan con el financiamiento para su realización. (Definición de Proyecto, 2015).

A continuación se listan los proyectos en ejecución de la aldea Saquitacaj y los caseríos Xequichelaj, Chimixayá y Pachuitiatzan:

Tabla 3
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuítatzan
Municipio de San José Poaquil,
Proyectos en ejecución
Año: 2016

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuente de financiamiento	Número de personas a beneficiar	Institución que ejecuta
Aldea Saquitacaj	Mejoramiento de calle aldea Saquitacaj, San José Poaquil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	48	Municipalidad San José Poaquil
Caserío Xequechelaj	Mejoramiento de calle caserío Xequechelaj, San José Poaquil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	495	Municipalidad San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Ampliación Instituto Básico Mixto por Cooperativa aldea Saquitacaj, San José Poaquil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	3000	Municipalidad San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Mejoramiento carretera (continuación de pavimento), aldea Saquitacaj hacia Chimixayá, San José Poaquil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	2400	Municipalidad San José Poaquil

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San José Poaquil. SEGEPLAN, Sistema Nacional de Información Pública #SNIP 151001, 151520, 151522,183971

Es evidente que los proyectos en ejecución en el año 2016, persiguen el desarrollo de la Aldea y Caseríos, con el mejoramiento de vías de acceso y de educación a través de ampliación del instituto educativo.

2.1.2 Proyectos programados

Son los proyectos que surgen como consecuencia de dar solución a la problemática existente. Es un plan de acción detallado que resuelve una necesidad colectiva orientada a la población que forma parte de la comunidad. Estos proyectos buscan su autorización para obtener el financiamiento que permita su ejecución.

A continuación, se detallan los proyectos programados para el año 2017:

Tabla 4
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil
Proyectos programados
Año: 2017

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuente de financiamiento	Número de personas a beneficiar	Institución que ejecuta
Aldea Saquitacaj	Mejoramiento calle Sector Chiquill, aldea Saquitacaj, San José Poaquil	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	72	Municipalidad San José Poaquil
Caserío Chimixayá	Mejoramiento Escuela Primaria Caserío Chimixayá, San José Poaquil	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	120	Municipalidad San José Poaquil

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San José Poaquil. SEGEPLAN, Sistema Nacional de Información Pública #SNIP 170170, 170198.

Los proyectos programados para el año 2017, se originan de las necesidades latentes en la Aldea y Caseríos, que tienen el propósito de solucionarlas, estos proyectos son gestionados por los Consejos de Desarrollo, quienes detectan y priorizan dichas necesidades. Por el hecho que son proyectos que están a nivel de planificación preparados para llevarse a cabo los mismos no tienen ningún grado de avance físico y tampoco financiero.

2.1.3 Necesidades de la población

Un proyecto es una intervención deliberada y planificada por parte de una persona o ente que desea generar cambios favorables en una situación determinada. Es el conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas. (Definición de Proyecto, 2015).

A continuación se describen las necesidades de la población identificadas durante el trabajo de campo realizado en la Aldea y Caseríos, con el propósito de ser consideradas para su ejecución:

Tabla 5
Aldea Saquitacaj, Caseríos Xequechelaj, Chimixayá, Pachuitiatzan
Municipio de San José Poaquil
Necesidades de la población
Año: 2016

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuente de financiamiento	Número de personas a beneficiar	Institución que ejecuta
Aldea Saquitacaj	Reposición del puente Teculcheyá.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	2745	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Construcción de biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	610	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Creación de basurero comunal.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	2745	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Implementación de un centro de cómputo en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	107	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Sistema de captación, tratamiento y distribución de agua potable.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Introducción de sistema de drenajes.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Creación de parque infantil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	758	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Construcción de un mercado cantonal.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Reforestación en tierras comunales.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Ampliación de Escuela Oficial Rural Mixta.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	366	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Construcción de lavaderos públicos.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Centro poblado	Nombre del proyecto	Fuente de financiamiento	Número de personas a beneficiar	Institución que ejecuta
Aldea Saquitacaj	Construcción de salón comunal.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Aldea Saquitacaj	Creación de polideportivo	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	1918	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Chimixayá	Construcción de centro de convergencia en el sector López	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	486	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Chimixayá	Mejoramiento de la calle principal.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	486	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Chimixayá	Construcción de cementerio.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	486	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Xequechelaj	Construcción de parque infantil.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	341	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Xequechelaj	Reforestación en tierras comunales.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	341	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Xequechelaj	Muro perimetral en Escuela Oficial Rural Mixta.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	93	Municipalidad de San José Poaquil
Caserío Pachuitatzan	Adoquinamiento de carretera.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	71	Municipalidad de San José Poaquil

Fuente:elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016 y Ley del IVA Actualizada Decreto No. 27-92 Artículo 10.

A través del trabajo de campo realizado, se detectaron las necesidades de la población de la Aldea y Caseríos, donde destacaron la salud, educación, vías de acceso, servicios básicos, infraestructura, conservación del medio ambiente y recreación. Con estos nuevos proyectos se pretende subsanar las carencias y que contribuyan al desarrollo de los centros poblados.

Según encuestas y entrevistas realizadas a los miembros de la comuna municipal y a los habitantes de los centros poblados se determinó el grado de importancia de estos proyectos de la siguiente forma:

El primer lugar, lo representa el 40% la “Reposición del Puente Teculcheyá” por ser la principal vía de acceso que comunica a la población de la Aldea y Caseríos con su Cabecera Municipal.

El segundo lugar con el 35% se encuentra la “Construcción de Centro de Convergencia en el Sector López“, en apoyo a la atención de salud de los habitantes de este centro poblado y los vecinos del caserío Pachuitiatzan que actualmente son atendidos en el puesto de salud de la aldea Saquitacaj.

Finalmente, la “Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj” que representa 25%, en virtud que no existe un centro de consulta bibliográfica que ayude a los estudiantes a promover la lectura y elevar su nivel académico.

La fuente de financiamiento provendrá del aporte IVA PAZ de acuerdo con la tarifa estipulada por la Ley del IVA Actualizada Decreto No. 27-92 Artículo 10 con el apoyo del CODEDE, cuya función será la de gestionar, promover y estimar los montos mínimos y máximos para el desarrollo de obras públicas, así mismo de facilitar la organización y participación efectiva de la población en sus necesidades, problemas y soluciones.

Estos proyectos de inversión no presentan grado de avance físico ni financiero por ser propuestas de nuevos proyectos a realizarse en la Aldea y Caseríos, para ser presentados ante las autoridades Municipales y buscar así su aprobación que se verán reflejados en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP-.

2.1.4 Priorización de proyectos

Los proyectos son priorizados conforme a su nivel de urgencia, que buscan resolver necesidades sociales en los centros poblados.

A continuación se presentan los proyectos a desarrollar en la aldea Saquitacaj y caserío Chimixayá:

Tabla 6
Aldea Saquitacaj, Caserío Chimixayá
Municipio de San José Poaquil
Priorización de Proyectos
Año:2016

Nombre del proyecto	Fuentes de financiamiento	Número de personas a beneficiar	Institución que ejecuta
Reposición del puente Teculcheyá, aldea Saquitacaj.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	2,745	Municipalidad de San José Poaquil
Construcción de Centro de Convergencia, Sector López, caserío Chimixayá.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	486	Municipalidad de San José Poaquil
Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa aldea Saquitacaj.	Aporte de IVA PAZ y CODEDE	610	Municipalidad de San José Poaquil

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior, se listan los proyectos en su orden de importancia, que requieren ser atendidos con carácter urgente en la Aldea y el caserío Chimixayá que lograrán beneficiar a la población en lo relacionado a vías de acceso, educación y salud.

Con el proyecto de “Reposición del Puente Teculcheyá” se dará solución a la problemática que presenta esta vía de acceso en su infraestructura y diseño. Con el proyecto de “Construcción de Centro de Convergencia Sector López caserío Chimixayá”, los habitantes de este centro poblado y los vecinos del caserío Pachuitiatzan, tendrán disponibilidad inmediata del servicio de salud, sin necesidad de trasladarse al puesto de salud en Saquitacaj o al centro de convergencia en Xequichelaj.

Finalmente, con el proyecto de “Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj”, se contribuirá a fomentar la búsqueda de conocimiento a los estudiantes y el desarrollo a la comunidad.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
“CONSTRUCCIÓN DE BIBLIOTECA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN
MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, ALDEA
SAQUITACAJ”

Una biblioteca es una organización establecida, apoyada y financiada por la comunidad, a través de una autoridad u órgano local o nacional. Proporciona acceso al conocimiento, a la información y obras de creación, gracias a una serie de recursos y servicios, que está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual. (Ministerio de Cultura y Deporte, 2017).

El proyecto de construcción de una biblioteca en la aldea Saquitacaj, tiene la finalidad de garantizar que la población estudiantil tenga la posibilidad de acceder en igualdad de oportunidades a la cultura, información y conocimiento.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

En la investigación realizada en la Aldea y Caseríos se determinó que no existe una biblioteca para que los estudiantes acudan y puedan realizar sus investigaciones, expandir sus conocimientos y ampliar su cultura.

Actualmente los estudiantes para realizar una investigación deben acudir a un café internet en donde por poco conocimiento no utilizan fuentes confiables (por el amplio mundo de información en internet) y el acceso a este servicio tiene un costo elevado el cual no puede costear toda la comunidad.

Derivado de lo anterior es necesaria la construcción de dicho centro de estudio, para que brinde la oportunidad a la población de tener un espacio físico de consulta y garantizar el acceso a la cultura, información y conocimiento en igualdad de oportunidades.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto estará ubicado en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, que se encuentra en el centro de la aldea Saquitacaj. La vía de acceso al instituto es por la carretera principal, la cual es de terracería y para transportarse se puede utilizar el servicio de *tuc tuc*, buses extraurbanos o a pie.

La Aldea se encuentra a tres kilómetros de la Cabecera Municipal de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

El Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, de la aldea Saquitacaj, cuenta con los siguientes servicios:

- Agua: es entubada y no tiene tratamiento de potabilización por lo cual no es apta para consumo humano, se utiliza para servicios de limpieza y letrina.
- Energía eléctrica: estable y no presenta problemas de alto y bajo voltaje, esta es distribuida por Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-.
- Letrina: la existente es insuficiente para cubrir la demanda, además presenta deterioro en su infraestructura.
- Transporte: la comunidad para llegar al instituto utiliza transporte extraurbano, *tuc tuc* y *pick ups* para movilizarse de un lugar a otro.
- Infraestructura: cuenta con salones de clases, cancha deportiva, un salón de usos múltiples, dos oficinas administrativas utilizadas por dirección, un salón de maestros, un laboratorio de computación y cocinas para la preparación de las refacciones escolares.
- Textos: por parte del ministerio de Educación se le brinda año con año los textos que utilizarán los alumnos y maestros durante su ciclo escolar.

- **Mobiliario y equipo:** el instituto cuenta con escritorios para los alumnos, equipo de cómputo (el cual no tiene las condiciones adecuadas), pizarras, marcadores, mesas y sillas para los maestros y botes de basura.

3.1.3 Contactos locales

Dentro de los contactos a los cuales se puede acudir debido a sus gestiones dentro de la comunidad son: Alcalde Auxiliar, el presidente del COCODE quien es la máxima autoridad en la Aldea y es nombrado de forma democrática por la población para un periodo de dos años.

Así mismo existe una comisión de educación dirigida por el Director del Instituto que es designada por el Ministerio de Educación para coordinar las actividades académicas y administrativas.

3.1.4 Población total del centro poblado

La población total de habitantes en la Aldea y Caseríos corresponde a 2,745 divididos en: 1,918 en la aldea Saquitacaj, 341 del caserío de Xequechelaj, 415 del caserío de Chimixayá y 71 en caserío Pachuitiatzan. La población beneficiada está representada en: 162 alumnos del nivel preprimario, 527 de nivel primario, 107 de nivel básico, y estudiantes de los Caseríos vecinos.

3.1.5 Reconocimiento del problema

En el área educativa es importante que todos los estudiantes puedan tener todas las herramientas necesarias para lograr el objetivo que es el desarrollo de conocimientos para un mejor desenvolvimiento en la sociedad.

Durante la investigación de campo se determinó que en la Aldea y Caseríos objeto de estudio no existe una biblioteca, la cual es considerada como una herramienta importante

a nivel cultural, debido a que es una fuente de consulta que facilita el acceso a la información y apoya al promover el desarrollo cultural y académico de la población.

Los estudiantes al no contar con este centro de consulta, se ven en la necesidad de acudir a un servicio de internet para tener acceso a la información.

3.1.6 Propósito del proyecto

El desarrollo del proyecto a realizarse en la aldea de Saquitacaj requiere de recursos humanos, materiales, financieros y otros recursos para su ejecución.

La finalidad del proyecto es: ser un centro de consulta para la población estudiantil de la Aldea y Caseríos a través de la construcción de una biblioteca, la cual tendrá una capacidad máxima de atender a 25 alumnos y que podrán gozar de todos los servicios que proporcionará: uso de las instalaciones, uso de equipo y mobiliario, uso y consulta de fuentes bibliográficas. Así mismo ser un centro de estudio que ayude al estudiante a continuar con su desarrollo cultural.

La ejecución del proyecto dará solución al problema identificado y contribuirá al desarrollo educativo de la población objeto de estudio.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO

Debido al crecimiento de la población estudiantil en la Aldea, el centro poblado se vio en la necesidad de ampliar su infraestructura educativa a inicios del año 2015. Si bien ha existido aumento en cuanto a número de aulas, aun no cuentan con una biblioteca para que los estudiantes puedan realizar las consultas pertinentes, fomentar el hábito de la lectura y de investigación.

En virtud de este antecedente se hace necesaria la “Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj” para que esta contribuya al desarrollo educativo, brinde las herramientas necesarias para

una educación de excelencia y mejore la calidad de vida del estudiante al proporcionarle el conocimiento filosófico y/o científico para un mejor desenvolvimiento en la sociedad.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

En este apartado se identifica la base histórica por la cual se ejecutará el proyecto, es decir, indican las referencias de los hechos pasados que influirán en el futuro para llevar a cabo el proyecto.

En 1955 se construyó el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica, ubicado en la Aldea, pero a comienzos del año 2015 se inició una ampliación en aulas por la demanda estudiantil.

El centro educativo cuenta con las aulas necesarias para cubrir por el momento esta demanda estudiantil, sin embargo no cuentan con una biblioteca, que apoye al estudiante a tener un centro de consultas bibliográficas fiables, crear hábitos de lectura, de investigación y el auto aprendizaje que son pilares fundamentales para el desarrollo educativo, social y cultural, no solo por parte de los estudiantes sino de la población en general.

Por no contar con este centro (biblioteca) los estudiantes para realizar sus consultas acuden a un internet, pero el tiempo utilizado para una correcta investigación no garantiza que los alumnos obtengan lo deseado, esto debido a los costos por hora que deben de pagar y las fuentes no confiables utilizadas.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en desarrollar una propuesta de estudio y diseño para la construcción de una biblioteca que tendrá un área de 32 metros² (8x4), con paredes de block, ventanas, puertas de metal, techo de lámina de zinc y banquetas de concreto.

Para su ejecución se requerirá de dos albañiles, tres ayudantes y un supervisor de la obra, que supervisará desde el inicio hasta finalizar la construcción, la cual tendrá un tiempo de tres meses.

3.2.3 Planteamiento del problema

Al no contar con un centro de consulta y estudio la población estudiantil es impactada en su formación académica, debido a que las fuentes utilizadas no son seguras y la información encontrada utiliza un lenguaje no apto para la edad del niño y grado académico.

Adicional al problema anterior, para tener acceso a este tipo de información los estudiantes deben de realizar un gasto extra debido a que deben de pagar altos costos por un tiempo corto al acudir a un café internet, lo cual afecta el presupuesto del hogar.

3.2.4 Población a beneficiar

El proyecto será demandado por la población estudiantil de la aldea, de los niveles pre primario, primario y básico, que al mes de octubre de 2016 ascendió a la cantidad de 610 estudiantes, según censo poblacional realizado por el grupo de estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS 2-2016 de la Universidad de San Carlos de Guatemala, además de los habitantes de la Aldea y Caseríos circunvecinos.

3.2.5 Justificación

Con la ejecución del proyecto (construcción de biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Saquitacaj), se busca mejorar la calidad de aprendizaje de todos los alumnos de esta comunidad y de sus alrededores; así mismo fomentar el hábito de la lectura y la investigación, con ello contribuir al desarrollo social y cultural de la población.

Así mismo contribuye a la planificación y a las estrategias educativas planteadas por los maestros a corto y mediano plazo en cuanto a temas de alfabetización, educación,

brindar la información necesaria y contribuir al desarrollo económico, social y cultural de la población estudiantil.

3.2.6 Objetivos

Identifican la finalidad hacia la cual se deben de dirigir los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento el proyecto, con base en lo anterior se plantean los siguientes objetivos:

- General

Promover la construcción de “Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Saquitacaj”, para contribuir al desarrollo de la comunidad y dotar de instalaciones mejoradas al establecimiento.

- Específicos

Desarrollar una propuesta de proyecto social “construcción de una biblioteca” que contribuya a generar un impacto social positivo en la población estudiantil.

- Identificar por medio de diversos estudios (mercado, administrativos y financieros) la factibilidad del proyecto para su ejecución.
- Brindar la información adecuada para evaluar y ejecutar el proyecto, tomando en cuenta la determinación de costos, espacio físico, propuesta de comité, determinación de población beneficiada, etc.
- Designar un espacio físico, donde se incentive el aprendizaje e investigación y contribuya al desarrollo educativo y cultural de la población.
- Crear hábitos de lectura y habilidades nuevas, esto permitirá obtener mayores oportunidades de desarrollo en cuanto a cultura general.
- Realizar actividades extra curriculares que fomenten el aprendizaje fuera del aula.
- Facilitar el acceso a los recursos bibliográficos a la comunidad educativa de varios centros y estos a su vez entren en contacto con nuevas ideas, experiencias y diversas opiniones.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio tiene como objetivo principal proveer información para una mejor toma de decisiones al identificar los problemas, amenazas y oportunidades dentro del mercado objetivo (estudiantes).

Este estudio analiza a la población que demandará el proyecto a ejecutarse en la aldea de Saquitacaj. Así mismo analiza minuciosamente la demanda y la oferta de la población beneficiada para la aprobación y ejecución del proyecto.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

En este análisis se definen los datos estadísticos históricos de la población estudiantil, los cuales se toman de base para predecir el comportamiento futuro de dicha población objeto de estudio y así mismo determinar la demanda futura (demanda insatisfecha) que gozará del beneficio de la biblioteca.

En el cuadro que se presenta a continuación se detallan los datos históricos de la población estudiantil de la aldea Saquitacaj y Caseríos, divididos por nivel académico, elaborados con base a datos presentados por las autoridades de los centros educativos.

Cuadro 11
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil,
Demanda Estudiantil Histórica
Año: 2016

Nivel académico	2012	2013	2014	2015	2016
Primaria	331	314	323	331	333
Básicos	92	105	98	115	107
Total	423	419	421	446	440

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del Sistema de Registros Educativos, 2010 al 2016

Se determina en el cuadro anterior que la demanda estudiantil ha sido variable año con año en los dos niveles académicos, esto debido a la importancia que los padres de familia le han dado a la educación de sus hijos. Se observa un aumento de estudiantes en los

centros educativos, lo que contribuye al desarrollo en educación y amplía los índices de alfabetismo para los centros poblados.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Con este análisis se proyecta la cantidad de estudiantes que asistirán a los centros educativos en los siguientes ciclos escolares, de los cuales un porcentaje será beneficiado con el servicio y las instalaciones de la biblioteca.

A continuación se presenta la demanda futura proyectada para los años 2017 a 2021, con base al censo realizado en el año 2016:

Con este análisis se proyecta la cantidad de estudiantes que asistirán a los centros

Cuadro 12
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil,
Demanda Estudiantil Futura
Año: 2016

Nivel académico	2017	2018	2019	2020	2021
Primaria	342	342	342	343	344
Básicos	175	182	189	196	204
Total	517	524	531	539	548

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del Sistema de Registros Educativos, 2016.

En el cuadro anterior se observa las proyecciones de la población estimada inscrita en los diferentes centros educativos de la Aldea y Caseríos objeto de estudio. Se proyecta que existe un aumento promedio de ocho alumnos por año referente a la demanda identificada durante la investigación de campo. Estos datos son relevantes para conocer a los estudiantes que se beneficiará con la construcción de la biblioteca.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

El análisis de la oferta histórica se realiza con el propósito de determinar la información que permita brindar pronósticos sobre el comportamiento futuro de un

servicio o producto. Así mismo permite identificar y analizar las consecuencias positivas y negativas en la competencia, al tomar en cuenta información cualitativa y cuantitativa.

Durante la investigación realizada se identificó que el tiempo estimado de uso por un estudiante para realizar una investigación bibliográfica en un café internet es como máximo de dos horas con un costo por hora de Q 5.00, dicho café internet se encuentra en la aldea de Saquitacaj, por lo que las personas que se encuentran en los caseríos deben de transportarse en un bus extraurbano con un costo de Q 2.00 por viaje, tuc tuc Q 5.00 por viaje, o a pie. A los costos anteriores se suman el costo de las impresiones que tienen un costo de Q 1.25 y hasta Q 3.00 si es a color.

Por lo anterior el estudiante y por consiguiente el padre de familia incurre en un gasto adicional en su presupuesto familiar por el uso del servicio café internet, al considerar las siguientes visitas semanales: 1). Q 5.00 2). Q 10.00 3). Q 15.00 y anualmente: 1). Q 240.00 2). Q 480.00 y 3). Q 720.00, es necesario considerar que en estos costos no se toman en cuenta las impresiones las cuales afectarían más el costo incurrido.

Por lo anterior al realizar un análisis de la oferta futura, el cual tiene como objetivo proyectar la cantidad de bienes o servicios que serán entregados al mercado por la competencia siendo en este caso el café internet, se determina que la construcción de la biblioteca será de gran ayuda y apoyo no solo al estudiante en su formación académica sino también a los padres de familia en su presupuesto.

3.3.4 Análisis del servicio

En este apartado se realiza un análisis general sobre el servicio que brindará la biblioteca, así también se define quien será el beneficiado, cuál será su servicio principal y los servicios que pueden sustituir o sustituyen a una biblioteca.

- **Definición del servicio**

La construcción de la biblioteca proporcionará acceso de información formal y confiable a los diferentes grados académicos primaria y básicos.

Así mismo los estudiantes tendrán un mejor desenvolvimiento dentro de la comunidad educativa y social, debido a que su formación estará al nivel requerido según el ministerio de Educación.

- Servicio principal

El servicio principal es proporcionar un centro de asistencia que brinde información primaria y de fuentes confiables.

- Servicio sustituto

El servicio sustituto actualmente son dos café internet que se encuentran en la aldea Saquitacaj, pero su acceso por el costo por hora impide que toda la población estudiantil pueda utilizar este servicio.

- Servicio complementario

El servicio complementario lo constituye la orientación y apoyo que puedan recibir los alumnos por parte de sus maestros en clases como matemática, idioma español, formación social, ciencias naturales y computación.

- Campaña publicitaria y de concientización

En el presente estudio se realizarán dos campañas, una de ellas será una campaña publicitaria la cual identifica al grupo de ideas y etapas que se llevan a cabo, con el objetivo de dar a conocer el servicio que brindará la biblioteca, es decir, llamar la atención y despertar el interés para que sea visitada.

En la campaña publicitaria se establecerá el tiempo en la cual se desarrollará, así también las estrategias y técnicas publicitarias, y los niveles de aprobación de las piezas creativas que se utilizarán para emitir los mensajes de visita a la biblioteca.

La segunda campaña es la de concientización, esta campaña lo que pretende es hacer que una persona tome conciencia sobre determinada circunstancia, fenómenos, elementos

de su personalidad o actitud, para mejorar su calidad de vida y sus vínculos no sólo con el resto de los individuos si no también con el medio ambiente que lo rodea. (Bembibre, Definición ABC, 2011).

En esta campaña se identifica su importancia y el impacto que generará en la población estudiantil, las instrucciones de uso y las estrategias a utilizar durante su implementación.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este apartado incluye aspectos como la organización de puestos y estructura organizacional que regirá la organización para llevar a cabo el proyecto en la Aldea.

3.4.1 Propuesta de organización

Se presenta a continuación la filosofía y estructura organizacional del Comité integrado por miembros de la población de la aldea Saquitacaj, quienes actuarán como ente visor del proyecto para alcanzar los objetivos y metas planteadas.

- **Objetivos**

A continuación se presenta el objetivo general y específicos del comité de vecinos:

- **Objetivo general**

Organizar un comité de vecinos de la aldea Saquitacaj para dar a conocer en la municipalidad de San José Poaquil y entidades educativas correspondientes la Construcción de la Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa aldea Saquitacaj quienes actuarán como ente visor del cumplimiento de la construcción del proyecto, esto para que la población tenga un lugar y ambiente adecuado para desarrollar actividades de investigación, lectura y desarrollo académico.

- **Objetivos específicos**

- Realizar actividades de jornadas de limpieza, conservación y mantenimiento y de esta manera velar por el sostenimiento del proyecto.

- Facilitar el acceso de recursos didácticos a los estudiantes de la Aldea y caseríos aledaños, para que tengan contacto con el conocimiento, culturas y experiencias que fomenten su educación.
- Organizar actividades con los estudiantes, autoridades de la Escuela y población en general con el propósito de estimular la investigación y el aprendizaje en lo cultural y social.
- Tipo de organización

El tipo de organización será lineal, este comité social estará integrado por residentes de los centros poblados, creado para dar a conocer la construcción de Biblioteca en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, y que a su vez tendrá como fin transmitir los avances obtenidos sobre la priorización del proyecto a la población.

El comité tendrá como objetivo principal apoyar a la comunidad para requerir proyectos que contribuyan a mejoras de la población y que los mismos puedan ser auto sostenibles.

3.4.2 Estructura organizacional

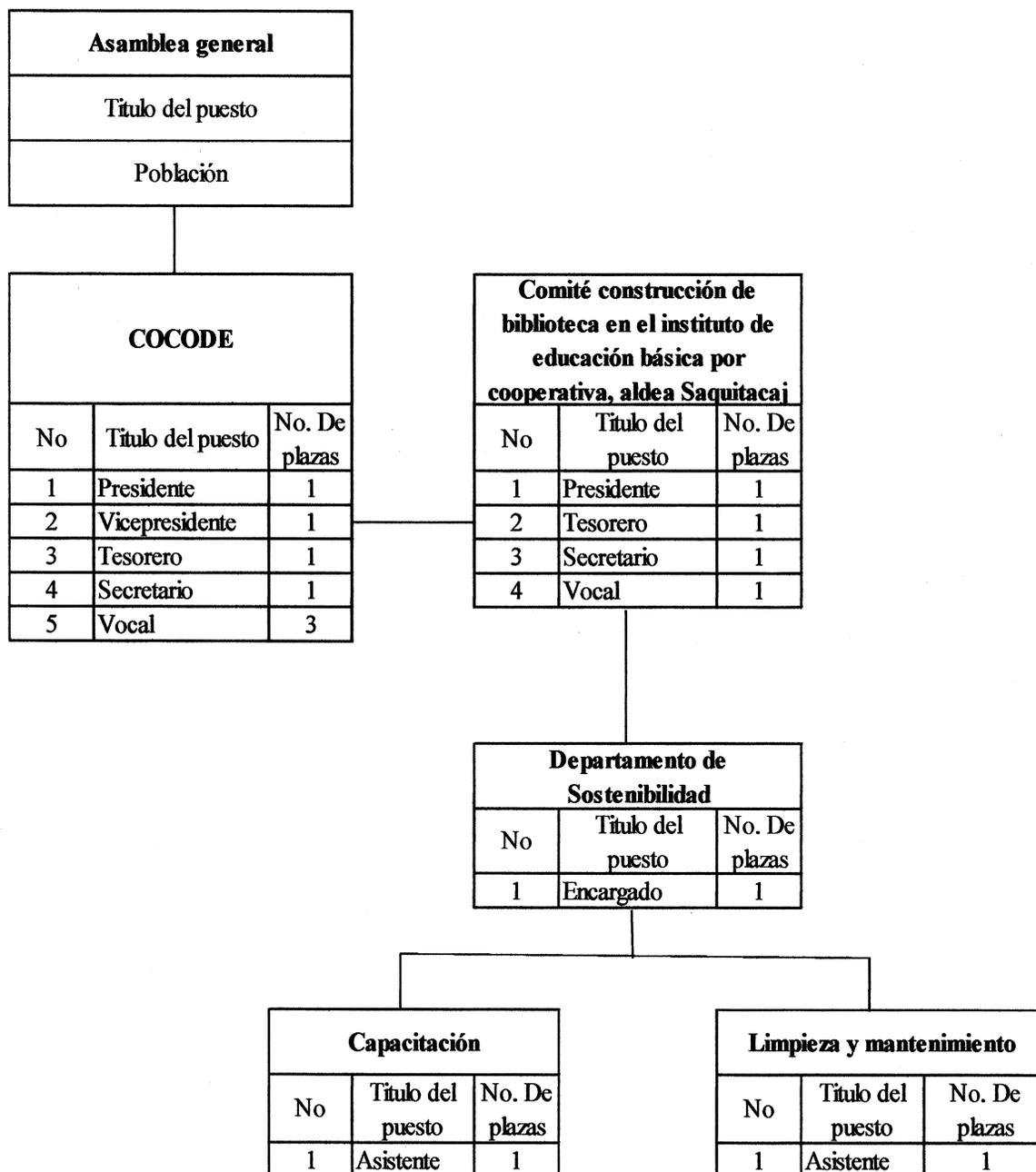
Con el fin que el comité de a conocer la importancia de priorizar el proyecto de la construcción de la “Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj” que se puedan alcanzar los objetivos establecidos, se presenta la siguiente propuesta.

- Diseño organizacional

El comité estará integrado por el Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal quienes en su conjunto gestionarán el requerimiento de la construcción de la Biblioteca en representación de la comunidad ante las autoridades municipales u otras entidades, adicional será el ente visor que vela por el cumplimiento del proyecto.

A continuación se presenta el diseño de la organización:

Gráfica 1
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Diseño Organizacional
Año: 2016



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Los cargos y funciones que desempeñará cada miembro del comité serán importantes para lograr la priorización del proyecto ante las autoridades municipales.

- Sistema organizacional

De acuerdo a la estructura establecida para el comité, el sistema organizacional es lineal o militar debido a que el presidente es la persona encargada de delegar funciones y responsabilidades para cada miembro que lo integran, además de la toma de decisiones.

3.4.3 Base legal del proyecto

Para la realización del presente proyecto se toma como base las siguientes normas, de carácter interno establecido por el comité y externo las cuales aplica a toda la población de Guatemala:

- Normas internas

Son todas aquellas reglas, medidas, acuerdos que los miembros del comité establecen y están dispuestos a cumplir y respetar las mismas, de las que se pueden mencionar:

- Los miembros integrantes del comité deben ser vecinos de la aldea Saquitacaj.
- Los miembros integrantes del comité deben de ser mayores de edad.
- Al momento de estar constituidos los integrantes deben redactar el acta de inicio y miembros integrantes del comité.
- Deben llevar un libro de actas, donde consta las actividades y decisiones que toma el comité en su conjunto.

- Normas externas

Son todas aquellas normativas o reglas que son de observación general para la población guatemalteca las cuales deben de cumplir y respetar, entre estas están:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 1,985 artículos 5, 26, 34, 39, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 3, Decreto Número106.

- Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Decreto-Ley Número 106, Código Civil, artículos 15, 16, 18 y 24.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2,002, Código Municipal artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441, Código de Trabajo, artículos 57, 60.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 116-96, Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, artículos 5, 8.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 74-96, Ley de Fomento de la Educación Ambiental, artículo 4.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 101-96, Ley Forestal, artículo 8.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 01-2,007, Ley Registro Nacional de las Personas, artículo 1.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículos 13, 14.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1-87, Ley de Servicio Municipal, artículo 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 42-2,001, Ley de Desarrollo Social y Población, artículos 3, 4, 5, 7, 10.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículo 1.
- Organismo Legislativo, Decreto Número 1132, Ley Orgánica de Instituto de Fomento Municipal, artículo 4.
- Ministerio de Ambiente Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 234-2004
- Ministerio de Ambiente Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 111-2005
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Política Ambiental.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece los requerimientos técnicos que son necesarios para llevar a cabo la construcción de la biblioteca que incluye los materiales a utilizar, la cantidad necesaria, los planos y la mano de obra que se emplearán en la construcción del proyecto.

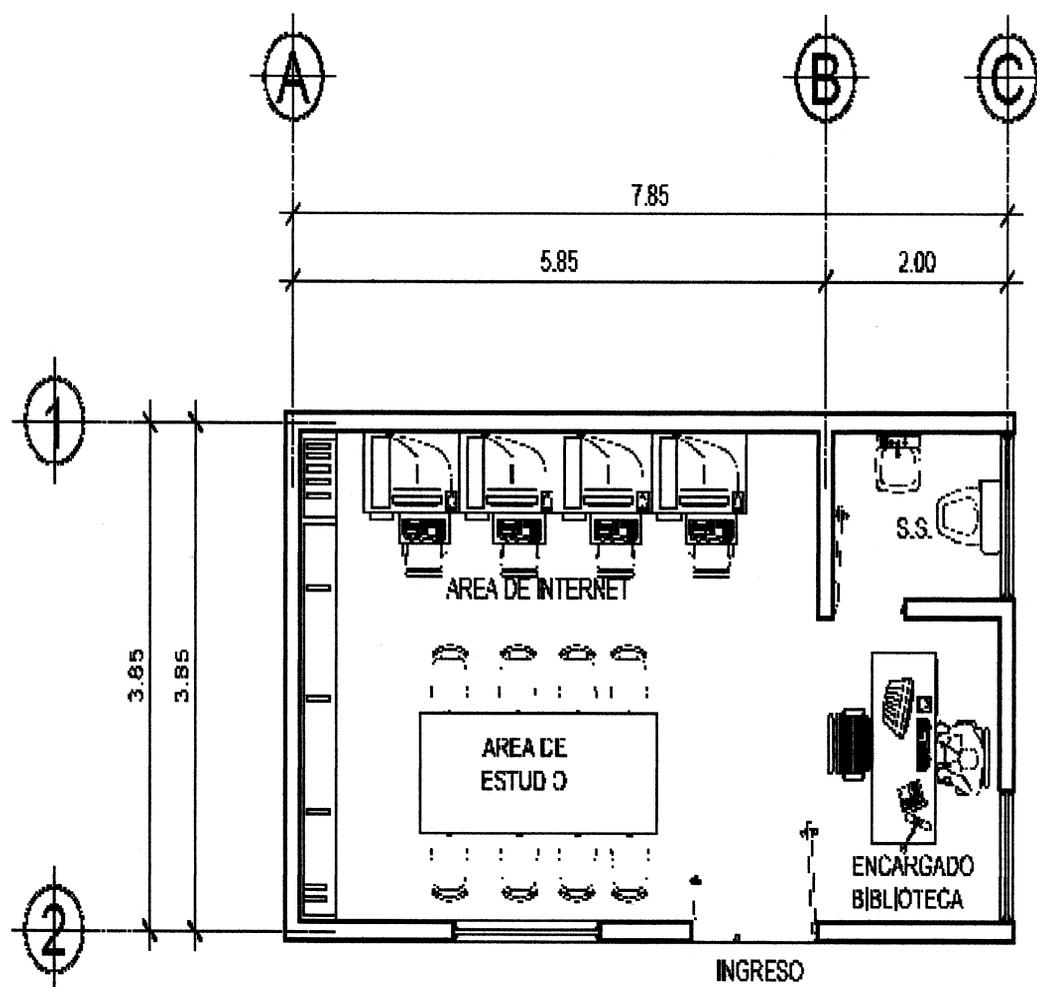
El estudio verifica la posibilidad técnica de ejecutar el proyecto al determinar el tamaño, localización, equipos, instalaciones y organización. La construcción de “Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, Aldea Saquitacaj”, tendrá un área de 32 metros² (8x4) con servicios básicos de energía eléctrica, agua entubada y letrinas. El proyecto está programado para ejecutarse en un periodo de tres meses.

3.5.1 Diseño y planificación

Lo constituye un proceso de carácter técnico el cual determina si un proyecto es factible de realizar, este contempla el terreno, los planos, tiempos de ejecución, los materiales, entre otros elementos para que sea ejecutado de forma óptima.

A continuación se presenta el diseño para la construcción del proyecto:

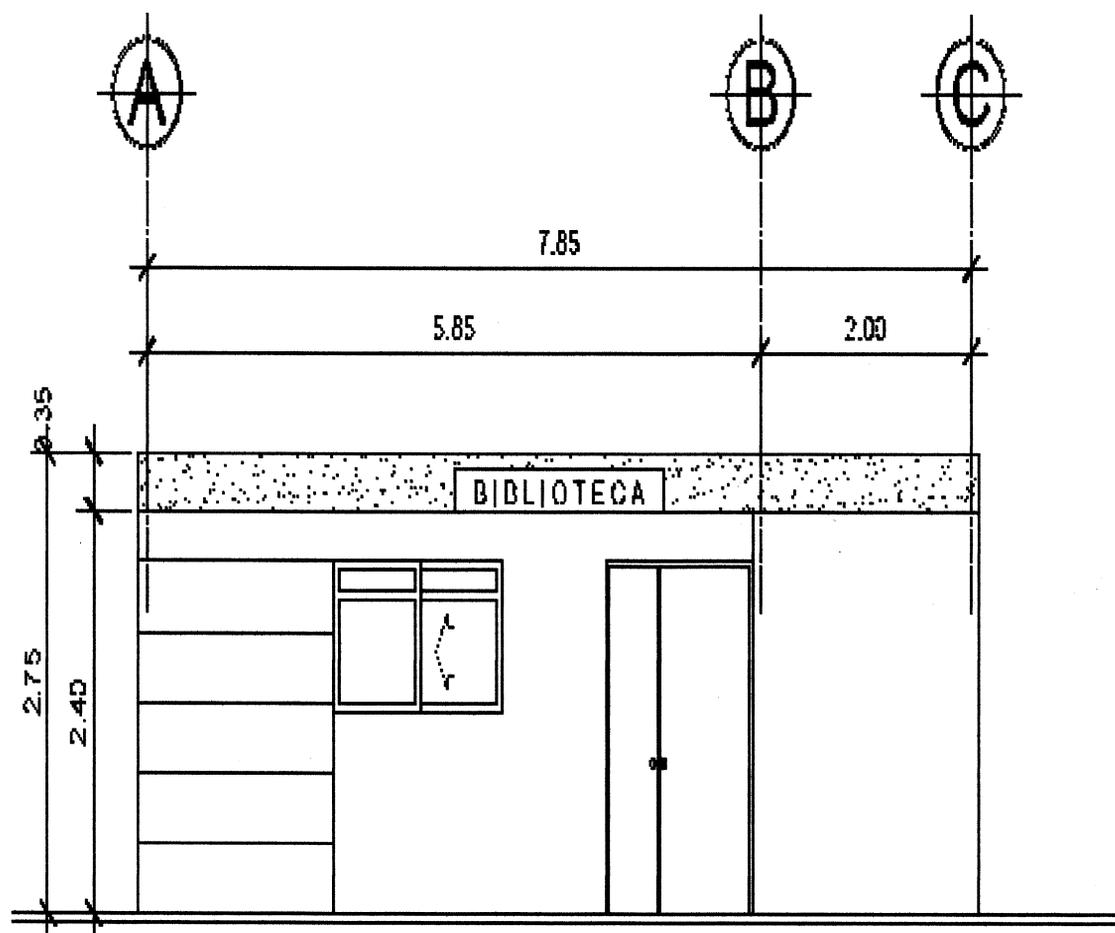
Gráfica 2
Aldea Saquitacaj
Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca
Vista Aérea
Año: 2016



Fuente: elaborado por Constructora Morán, octubre 2016.

La gráfica vista aérea, muestra como quedará distribuida la construcción y los ambientes en la biblioteca la cual tendrá un área de 32 metros² de la siguiente manera: 4 metros de ancho y 8 metros de longitud, con una capacidad para atender 25 alumnos.

Gráfica 3
Aldea Saquitacaj
Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca
Vista Frontal
Año: 2016



Fuente: elaborado por Constructora Morán, octubre 2016.

En la gráfica vista frontal, detalla las dimensiones del área de construcción son 32 metros² (4 metros de ancho y 8 metros de longitud) la cual tendrá espacio para atender de forma simultánea hasta 5 alumnos que consulten fuentes digitales de información.

- Flujograma del proceso de Construcción de la Biblioteca

A continuación se presente el Flujograma que detalla los procedimientos que se llevaran a cabo para la construcción de la Biblioteca.

Gráfica 4
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Flujograma del Proceso
Año: 2016

Proceso	No.	Descripción
Inicio		Inicio del proceso
Trazo y estaqueado	1	Se realizará el trazo de ejes y colocación de las marcas para efectuar los cortes y/o rellenos que se deban realizar, incluye los elementos y materiales.
Cimiento corrido I	2	Se incluye la nivelación para hacer plataforma, pasando niveles con manguera, haciendo excavaciones hasta dejarlo plano.
Levantado de muro de block sobre cimiento.	3	Constituye el levantado de hiladas de block, para el correcto pegado de los blocks deberá utilizar sabieta de cemento y arena.
Solera humedad	4	Incluye todos los materiales e insumos necesarios para realizar la solera hidrófuga o de humedad, que es de concreto reforzado, armada con hierros y estribos.
Solera intermedia	5	La solera será de concreto reforzado con armazón de hierros y estribos. La fundición deberá quedar anclada a las columnas.
A		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proceso	No.	Descripción
A		
Columna tipo 1	6	Las columnas serán de concreto reforzado con armado de hierros y estribos.
Levantado de muro de Block	7	Consiste en el levantado de mampostería de block de concreto, que serán de dimensiones uniformes.
Techo de estructura metálica	8	La lámina como la estructura soporte se incluirá, para la cubierta será de costanera de metal, con unión entre costaneras con soldadura.
Drenajes sanitarios de aguas negras	9	Se instalarán los drenajes que retiran las aguas servidas, las cuales serán transportadas a una fosa séptica.
Drenajes sanitarios de aguas pluviales	10	Se ubicaran drenajes para el retiro de las aguas pluviales hacia la parte exterior.
Instalación hidráulica	11	Se instalará bomba hidráulica que va a suministrar el agua potable a través de las tuberías.
Instalación de acometida	12	La instalación eléctrica procederá desde la red de distribución de la empresa que la suministra hacia el medidor de la energía ubicado en el proyecto.
Fuerza 110 V.	13	Se realizará la instalación y cableado para proveer de energía eléctrica, incluye el equipo necesario para las conexiones y el funcionamiento de los aparatos eléctricos.
B		

Continúa en la página siguiente

Viene de página anterior

Proceso	No.	Descripción
B		
Suministro e instalación de inodoro	14	La instalación hidráulica se utilizará para el inodoro, así mismo el sistema de aguas servidas.
Suministro instalación de lavamanos	15	Se instalará el lavamanos al sistema de aguas servidas e instalación hidráulica.
Base de concreto para piso	16	Fundición de una plancha de concreto adherida a la base para colocación del piso.
Colocación de piso cerámico	17	Se procede a colocar el piso cerámico sobre la base de concreto previamente fundida.
Repello	18	Aplicación de repello en paredes para una mejor durabilidad y protección de los rigores del tiempo.
Cernido	19	Se aplicará cernido sobre el repello base para proporcionar un acabado diferente.
Pintura látex para interior y exterior	20	Aplicación de pintura látex en el interior y exterior de la construcción, para protección las paredes.
Colocación de azulejo	21	Instalación de azulejos después de finalizado el cernido, para protección de la pared donde se instale el lavamanos.
C		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proceso	No.	Descripción
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">C</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Suministro e instalación de puerta principal</div>	22	En la entrada principal se colocarán puertas con sus herrajes, cerraduras, pasadores y elementos necesarios para su apropiado funcionamiento.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Instalación de puertas HDF</div>	23	Se ubicarán puertas de fibra de alta densidad, para garantizar firmeza y tiempo de vida útil.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Suministro e instalación de ventanas</div>	24	Se procederá a instalar marcos y ventanas para proveer ventilación e iluminación.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Equipamiento</div>	25	Se proveerá de mobiliario y equipo, para el equipamiento del proyecto, para el funcionamiento del mismo.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Rotulo de proyecto</div>	26	Una vez finalizada la obra se instalará el rótulo con el nombre del proyecto para darlo a conocer a la población.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Fin</div>		Fin de proceso

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

Para llevar a cabo el proceso de la construcción de la biblioteca se debe realizar ventiseis etapas, donde inicia con el trazado del área a construir, continua con el levantado de las paredes, posterior la instalación de la estructura para el techo y por último los acabados del proyecto.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Es la cantidad precisa de los elementos que se utilizarán en la construcción de la biblioteca en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Saquitacaj, siendo estos elementos, los materiales, la mano de obra y otros costos. Los cuales se detallan a continuación:

Tabla 7
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Materiales, Mano de Obra y Otros Costos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Fijo</u>		
Terreno		1
<u>Materiales</u>		
Trazo y estaqueado		
Regla 2"x1"x10'	unidad	12
Clavo para madera de 3"	libra	2
Cal hidratada horcalsa 20 kgs.	bolsa	5
Cimiento corrido 1 (0.40 x 0.20 m, 3 No. 3 + eslabones No. 2 @ 0.20)		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	24
Arena de río rústica	metros ³	2
Piedrín 3/4" a 1/4" agregua	metros ³	3
Acero g 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	17
Acero g 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	28
Alambre de amarre calibre 26	libra	11
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	3
Pino tratado, regla 2"x1"x10'	unidad	3
Clavo para madera de 3"	libra	2
Clavo para madera de 4"	libra	2
Levantado muro block sobre cimiento (0.14 x 0.19 x 0.39 m de 25 kg/cm²)		
Block tipo "a "(14x19x39 cms. 25 kg/cm ²)	unidad	243
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	3
Arena de río rústica	metros ³	0.28
Solera humedad (0.15 x 0.20 m, 4 no. 3 + estribo no. 2 @ 0.20)		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	8.82
Arena de río rústica	metros ³	0.54
Piedrín 3/4" a 1/4" agregua	metros ³	0.88

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Acero g 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	22
Acero g 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	22
Alambre de amarre calibre 26	libra	10.75
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	6.6
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	3.3
Clavo para madera de 3"	libra	2.48
Clavo para madera de 4"	libra	2.48
Solera intermedia (0.15 x 0.20 m, 4 to. 3 + estribo no. 2 @ 0.20)		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	8.14
Arena de río rústica	metros ³	0.5
Piedrín 3/4" a 1/4" agregua	metros ³	0.81
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	20
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	20
Alambre de amarre calibre 26	libra	9.92
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	6.09
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	3.04
Clavo para madera de 3"	libra	2.28
Clavo para madera de 4"	libra	2.28
Solera corona (0.15 x 0.20 m, 4 No. 3 + estribo No. 2 @ 0.20)		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	8.14
Arena de río rústica	metros ³	0.5
Piedrín 3/4" a 1/4" agregua	metros ³	0.81
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	20
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	20
Alambre de amarre calibre 26	libra	9.92
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	6.09
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	3.04
Clavo para madera de 3"	libra	2.28
Clavo para madera de 4"	libra	2.28
Columna tipo 1 (0.15 x 0.15 m, 4 No. 3 + estribo No. 2 @ 0.15)		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	13.37
Arena de río rústica	metros ³	0.82
Piedrín 3/4" A 1/4" agregua	metros ³	1.34
Acero g 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	50.13
Acero g 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	43.74
Alambre de amarre calibre 26	libra	23.47
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	13.33
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	6.67
Clavo para madera de 3"	libra	5
Clavo para madera de 3"	libra	5
Levantado muro block (0.14 x 0.19 x 0.39 m de 25 kg/cm²)		
Block tipo "a"(14x19x39 cms. 25 kg/cm ²)	unidad	1,077
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg	saco42.5kg	12

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Arena de río rústica	metros ³	1.25
Techo estructura metálica		
Costanera 2" x 4" x 1/16" x 20'	unidad	10
Lámina aluzinc calibre 26 de 14 pies	unidad	14
Pintura anticorrosiva	galón	2
Thinner	galón	2
Drenajes sanitarios aguas negras		
Codo a 90° vertical ø 3"	unidad	3
Yee a 45° ø 4" horizontal	unidad	3
Reductores de ø 3" a ø 2"	unidad	1
Codo a 90° vertical ø 2"	unidad	2
Tubería pvc ø 3" 160 psi	metro	12
Pegamento pvc	galón	0.25
Drenajes sanitarios aguas pluviales		
Tubería pvc ø 3" 160 psi	metro	18
Codo a 90° ø 3"	unidad	4
Codo a 45° ø 3"	unidad	4
Caja receptora tc ø 12"	unidad	1
Pegamento pvc	galón	0.25
Instalaciones hidráulicas		
Tubería de agua potable pvc 250 psi 3/4"	metro	27
Tee horizontal 3/4"	unidad	17
Válvula de cheque	unidad	1
Válvula de control	unidad	1
Contador de agua	unidad	1
Válvula de control municipal	unidad	1
Pegamento pvc	galón	1
Instalación de acometida, + tablero		
Tablero	unidad	1
Calabera de acometida + tubo 1/4"	unidad	1
Alambre awg no. 8 thhn	metro	50
Varilla de cobre + mordaza	unidad	1
Instalaciones eléctricas (iluminación)		
Interruptor simple	unidad	2
Ducto eléctrico 3/4"	unidad	12
Cable no. 12	metro	36
Cajas octogonales	unidad	4
Cajas rectangulares	unidad	2
Plafoneras	unidad	4
Bombillas	unidad	4
Fuerza 110 V (toma corrientes)		
Toma corriente	unidad	7

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Ducto eléctrico 3/4"	unidad	21
Cable no. 12	metro	63
Cajas rectangulares	unidad	7
Cinta de aislar 1" x 5m.	rollo	5
Suministro de inodoro (incluye accesorios)		
Inodoro	unidad	1
Tubo Pvc 1/2" 315 psi	metro	1.25
Adaptador macho pvc 1/2"	unidad	1
Contrallaves de 1/2"	unidad	1
Tubo abasto 15", Pvc	unidad	1
Chapetas	unidad	2
Teflón	unidad	3
Pegamento pvc	unidad	0.25
Suministro de lavamanos (incluye accesorios)		
Lavamanos saturno	unidad	1
Tubo pvc 1/2" 315 psi	metro	0.6
Adaptador macho pvc 1/2"	unidad	1
Contra llaves de 1/2"	unidad	1
Tubo abasto 15", Pvc	unidad	1
Chapetas	unidad	2
Cargadores	unidad	1
Teflón	unidad	3
Pegamento pvc	unidad	0.12
Base de concreto para piso		
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5	sacos42.5kg	6.72
Arena de río rústica	metros ³	0.67
Piedrín 3/4" A 1/4" agregua	metros ³	1.12
Cal hidratada horcalsa 20 kgs.	bolsa	6.72
Colocación piso cerámico		
Piso cerámico	metros ²	32
Pegamix 20 kg	unidad	10.67
Rosetas 4mm 250 unidades	unidad	3
Boquilllex	unidad	2.13
Repello		
Crestuco repello 40 kg	sacos	19
Cernido		
Crestuco cernido 40 kg	sacos	15.2
Pintura látex	galón	12.67
bandeja para pintura	unidad	6
Repuesto de rodillo.	unidad	6
Brocha de 4"	unidad	8
Masking tapa de 1"	unidad	5
Colocación de azulejo		

Continúa en la página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Azulejo	metros ²	6.6
Pegamix	bolsa	3.3
Porcelana	bolsa	6
Rosetas 4mm 250 unidades	bolsa	3
Suministro e instalación de puerta principal de metal (incluye chapa)		
Puerta principal de metal	unidad	1
Suministro e instalación de puerta hdf (incluye chapa)		
Puerta de tableros de hdf	unidad	1
Suministro e instalación de ventanas aluminio		
Ventanas alum. mil finish +v.claro 5mm	metros ²	5.47
Rótulo de proyecto		
Costanera 2" x 4" x 1/16" x 20'	unidad	0.25
Tee 3/4" x 1/16" X 20'	unidad	0.5
Tubo 3/8" chapa 20	unidad	1
Lámina lisa negra 4' x 8' x 3/64"	unidad	1
Tornillo de 3"	unidad	15
Electrodo 3/32" punto café	libra	10
Disco p/cortar metal de 4 1/2"	unidad	0.2
Disco p/pulir metal de 4 1/2"	unidad	0.2
Pintura anticorrosiva prima	galón	0.5
Thinner	galón	0.5
Rótulo vinílico adhesible de 1.22x2.44 mts	unidad	1
<u>Mano de obra</u>		
Albañiles	día	2
Ayudantes	día	3
<u>Otros costos</u>		
Otros costos		
Supervisor de obra	día	1
Electricista	honorario	1
Gastos de organización		
Estudio técnico	unidad	1
Planos	unidad	2
Estudio de impacto ambiental	unidad	1
Equipamiento		
Sillas de metal	unidad	25
Escritorio ejecutivo	unidad	1
Computadoras de escritorio	unidad	5
Impresora	unidad	1
Mesas	unidad	5
Silla ejecutiva con rodos	unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla 7 muestra el presupuesto de materiales, mano de obra, y otros costos que incluye gastos de organización y equipamiento, necesarios que detalla cada uno de los componentes en unidad de medida y cantidad que se utilizarán en el proyecto.

3.5.2.1 Generales

En las especificaciones técnicas generales de construcción del proyecto, se puede mencionar los aspectos siguientes:

- **Terreno:** las condiciones naturales que presenta el terreno y sus alrededores, considerar los aspectos como amenazas, riesgo y vulnerabilidad y tomar en cuenta la reducción del impacto negativo que pueda generar la construcción.
- **Trabajos preliminares:** limpieza del terreno, extraer todo material que sea perjudicial para la construcción, evitar el peligro de daño a los trabajadores y la construcción misma, aplicando las medidas de previsión necesarias.

3.5.2.2 Específicas

Dentro de las indicaciones técnicas específicas de la construcción del proyecto, se puede mencionar los aspectos siguientes:

- **Disponibilidad de los servicios públicos:** la construcción del proyecto se realizará dentro de las instalaciones del Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Saquitacaj, por lo cual se dispone de los servicios públicos con que cuenta dicho Instituto.
- **Accesibilidad:** este proyecto se construya en una zona accesible para los estudiantes y pobladores, el cual tiene dos accesos, existe transporte extraurbano, *tuc tuc* y por estar en el centro de la Aldea se pueden trasladar a pie al mismo, además no genera ningún punto de conflicto.
- **Instalaciones de sanitarios:** debido a que no se cuenta con sistema de drenaje en la Aldea, esta prevista la construcción de fosa séptica, donde se conecte el sanitario, que se consideró en el diseño y la construcción.

3.5.3 Desarrollo de planos

Es importante la elaboración de los planos, debido a que es necesario preparar y planear los aspectos que se considere que puedan afectar directa o indirectamente al proyecto.

En el mismo se contempla el tiempo estimado de la construcción del proyecto según sus fases de: compactación del terreno, cimentación, techado, instalación eléctrica; instalación de pisos, puertas y ventanas e instalación de inodoro y lavamanos.

(Ver gráficas 2 y 3).

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende la evaluación del proyecto social que será fundamental para determinar el monto de los recursos económicos necesarios y la fuente de financiamiento para la realización del proyecto. Así también, establece el costo total requerido en el período de ejecución. Es donde se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración del estado financiero, que será de utilidad para determinar el costo en que incurrirá y los fondos que se necesitan para la construcción de la biblioteca.

3.6.1 Presupuesto general

Es la integración general que detalla los elementos del presupuesto que son: ingresos y egresos, que se expresa en términos financieros respecto a los recursos que con se cuenta, con el propósito de obtener un objetivo fijado, como es llevar a cabo el proyecto. Es importante que el presupuesto sea representado en la unidad monetaria que se empleara, para su análisis.

La función principal del presupuesto es llevar el control financiero y también es un indicador que muestra los costos de la construcción de la biblioteca, lo cual permite evaluar que los gastos no superen a los ingresos.

A continuación se detalla el cálculo monetario para llevar a cabo el proyecto:

Cuadro 13
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación
Mixto Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Presupuesto general
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Ingresos	229,672.46
Fuentes internas	229,672.46
Aporte municipal	229,672.46
Egresos	229,672.46
Inversión fija	0.00
Terreno	0.00
Preinversión	60,600.00
Estudio de impacto ambiental	7,500.00
Requerimientos técnicos	53,100.00
Costos de construcción	169,072.46
Materiales	54,089.75
Mano de obra	44,459.73
Otros costos	70,522.98
Saldo final	0.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro se hace referencia al presupuesto general, donde se explica la procedencia de los ingresos y los egresos necesarios para la obra que beneficiará a la población con un proyecto sostenible. No existe inversión fija debido a que el terreno a utilizar forma parte del Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj.

3.6.2 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Dentro de los costos ambientales se incluye el estudio ambiental que considera los impactos al ambiente que puedan generarse en la ejecución del proyecto y sus posibles recomendaciones. Además el costo de las licencias para la realización del mismo. El propósito del estudio ambiental es identificar y evaluar el impacto ambiental que tendrá la Aldea, al realizar el proyecto.

A continuación se detalla el cuadro de costos ambientales, que incluye las licencias:

Cuadro 14
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Presupuesto de Costos Ambientales
Año: 2016

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio ambiental	1	7,500.00	7,500.00
Total costos ambientales			7,500.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Dentro de los costos ambientales se incluye el estudio ambiental que considera los impactos al ambiente que puedan generarse en la ejecución del proyecto y sus posibles recomendaciones, así como también las licencias necesarias para la realización de dicho estudio.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Son los necesarios para realizar el diseño y planificación en la construcción del proyecto. Además son los costos que se utilizarán para definir el diseño del proyecto y así mismo los estudios que se necesitan para la construcción de la biblioteca. A continuación se detalla el presupuesto de los mismos:

Cuadro 15
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Presupuesto de Costos de Diseño y Planificación
Año: 2016

Descripción	Cantidad	Precio Q.	Subtotal Q.
Visita técnica	1	5,200.00	5,200.00
Levantamiento topográfico	1	12,500.00	12,500.00
Estudio de suelos	1	9,500.00	9,500.00
Memoria de cálculo estructural	1	15,000.00	15,000.00
Especificaciones técnicas	1	3,500.00	3,500.00
Manual de mantenimiento	1	1,500.00	1,500.00
Juego de planos	1	3,000.00	3,000.00
Presupuesto y cronograma	1	2,900.00	2,900.00
Total requerimientos técnicos			53,100.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Dentro de los requerimientos técnicos, se incluyen los estudios obligatorios para la ejecución y elaboración del proyecto, parte de ello es la planificación técnica y planos entre otros. Los costos de requerimientos técnicos, están integrados en los costos de diseño y planificación y representan 26% del monto de la construcción.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Son los elementos que intervienen en la construcción de la biblioteca, que incluye materiales, mano de obra y otros costos que se utilizarán para la realización del proyecto.

Es el detalle que revela la información cuantitativa de los gastos que se tendrán en el proyecto, relacionados con el costo de construcción que es relevante e importante, debido que sin dicha información no se puede determinar si se realizará el mismo, pues se necesita conocer cuánto va a costar los elementos que integran el costo.

A continuación se detalla la integración del presupuesto de materiales.

Cuadro 16
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Presupuesto de Materiales
Año: 2016

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unidad Q.	Total Q.
Materiales				
Trazo y estaqueado				373.00
Regla 2"x1"x10'	unidad	12	12.91	155.00
Clavo para madera de 3"	libra	2	9.00	18.00
Cal hidratada Horcalsa 20 kg.	bolsa	5	40.00	200.00
Cimiento corrido 1 (0.40 x 0.20 m, 3 No. 3 + Eslabones No. 2 @ 0.20)				3,649.50
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	24	80.00	1,920.00
Arena de río rústica	metros ³	2	110.00	220.00
Piedrín 3/4" A 1/4" agregua	metros ³	3	220.00	660.00
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	17	23.00	391.00
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	28	8.00	224.00

Continúa en página siguiente

Viene de página siguiente

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unidad Q.	Total Q.
Materiales				
Alambre de amarre calibre 26	libra	11	5.00	55.00
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	3	32.92	98.75
Pino tratado, regla 2"x1"x10'	unidad	3	12.92	38.75
Clavo para madera de 3"	libra	2	9.00	18.00
Clavo para madera de 4"	libra	2	12.00	24.00
Levantado muro block sobre cimiento (0.14 x 0.19 x 0.39 m de 25 kg/cm²)				1,242.75
Block tipo "a"14x19x39 cms.	unidad	243	4.00	972.00
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	3	80.00	240.00
Arena de río rústica	metros ³	0.28	109.83	30.75
Solera humedad (0.15 x 0.20 m, 4 No. 3 + Estribo No. 2 @ 0.20)				2,112.73
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	8.82	80.00	705.60
Arena de río rústica	metros ³	0.54	110.00	59.40
Piedrín 3/4" A 1/4" Agregua	metros ³	0.88	220.00	193.60
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	22	23.00	506.00
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	22	8.00	176.00
Alambre de amarre calibre 26	libra	10.75	5.00	53.75
Pino rústico, (tabla 12"x10')	Unidad	6.6	45.00	297.00
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	3.3	21.00	69.30
Clavo para madera de 3"	libra	2.48	9.00	22.32
Clavo para madera de 4"	libra	2.48	12.00	29.76
Solera intermedia (0.15 x 0.20 m, 4 No. 3 + Estribo No. 2 @ 0.20)				1,939.77
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	8.14	80.00	651.20
Arena de río rústica	metros ³	0.5	110.00	55.00
Piedrín 3/4" A 1/4" Agregua	metros ³	0.81	220.00	178.20
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	20	23.00	460.00
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	20	8.00	160.00
Alambre de amarre calibre 26	libra	9.92	5.00	49.60
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	6.09	45.00	274.05
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	3.04	21.00	63.84
Clavo para madera de 3"	libra	2.28	9.00	20.52
Clavo para madera de 4"	libra	2.28	12.00	27.36
Solera corona (0.15 x 0.20 m, 4 No. 3 + Estribo No. 2 @ 0.20)				1,939.77
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	8.14	80.00	651.20
Arena de río rústica	metros ³	0.5	110.00	55.00
Piedrín 3/4" A 1/4" Agregua	metros ³	0.81	220.00	178.20
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	20	23.00	460.00
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	20	8.00	160.00
Alambre de amarre calibre 26	libra	9.92	5.00	49.60
Pino rústico (tabla 12"X10')	unidad	6.09	45.00	274.05

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unidad Q.	Total Q.
Materiales				
Pino rústico, paral 3"X3"X10'	unidad	3.04	21.00	63.84
Clavo de madera de 3"	libra	2.28	9.00	20.52
Clavo para madera de 4"	libra	2.28	12.00	27.36
Columna tipo 1 (0.15 x 0.15 m, 4 No. 3 + Estribo No. 2 @ 0.15)				3,823.93
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	13.37	80.00	1,069.60
Arena de río rústica	metros ³	0.82	110.00	90.20
Piedrín 3/4" A 1/4" agregua	metros ³	1.34	220.00	294.80
Acero G 40 no. 2 de 20' legítimo	varilla	50.13	8.00	401.04
Acero G 40 no. 3 de 20' legítimo	varilla	43.74	23.00	1,006.02
Alambre de amarre calibre 26	libra	23.47	5.00	117.35
Pino rústico (tabla 12"x10')	unidad	13.33	45.00	599.85
Pino rústico, paral 3"x3"x10'	unidad	6.67	21.00	140.07
Clavo para madera de 3"	libra	5	9.00	45.00
Clavo para madera de 4"	libra	5	12.00	60.00
Levantado muro block (0.14 x 0.19 x 0.39 m de 25 kg/cm²)				5,405.50
Block tipo "A"14x19x39 cms.	unidad	1077	4.00	4,308.00
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	12	80.00	960.00
Arena de río rústica	metros ³	1.25	110.00	137.50
Techo estructura metálica				5,150.00
Costanera 2" x 4" x 1/16" x 20'	unidad	10	115.00	1,150.00
Lámina aluzinc calibre 26 de 14 pies	unidad	14	250.00	3,500.00
Pintura anticorrosiva	galón	2	180.00	360.00
Thinner	galón	2	70.00	140.00
Drenajes sanitarios aguas negras				1,496.71
Codo a 90° vertical ø 3"	unidad	3	55.40	166.20
Yee a 45° ø 4" horizontal	unidad	3	80.40	241.20
Reductores de ø 3" a ø 2"	unidad	1	23.30	23.30
Codo a 90° vertical ø 2"	unidad	2	12.60	25.20
Tubería pvc ø 3" 160 psi	metro	12	76.13	913.56
Pegamento pvc	galón	0.25	509.00	127.25
Drenajes sanitarios aguas pluviales				1,054.79
Tubería pvc ø 3" 160 psi	metro	18	25.33	455.94
Codo a 90° ø 3"	unidad	4	30.10	120.40
Codo a 45° ø 3"	unidad	4	25.30	101.20
Caja receptora tc ø 12"	unidad	1	250.00	250.00
Pegamento pvc	galón	0.25	509.00	127.25
Instalaciones hidráulicas				1,646.69
Tubería de agua potable pvc 250 psi ø3/4"	metro	27	8.67	234.09
Tee horizontal ø3/4"	unidad	17	3.80	64.60
Válvula de cheque	unidad	1	74.00	74.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unidad Q.	Total Q.
Materiales				
Válvula de control	unidad	1	80.00	80.00
Contador de agua	unidad	1	600.00	600.00
Válvula de control municipal	unidad	1	85.00	85.00
Pegamento pvc	galón	1	509.00	509.00
Instalación de acometida, + tablero				2,710.00
Tablero	unidad	1	1,500.00	1,500.00
Calabera de acometida + tubo ¼	unidad	1	550.00	550.00
Alambre Awg No. 8 Thhn	metro	50	12.00	600.00
Varilla de cobre + mordaza	unidad	1	60.00	60.00
Instalaciones eléctricas (iluminación)				323.00
Interruptor simple	unidad	2	35.00	70.00
Ducto eléctrico 3/4"	unidad	12	5.00	60.00
Cable No. 12	metro	36	3.00	108.00
Cajas octogonales	unidad	4	4.50	18.00
Cajas rectangulares	unidad	2	4.50	9.00
Plafoneras	unidad	4	12.00	48.00
Bombillas	unidad	4	2.50	10.00
Fuerza 110 V (tomacorrientes)				850.50
Tomacorrientes	unidad	7	45.00	315.00
Ducto eléctrico 3/4"	unidad	21	5.00	105.00
Cable no. 12	metro	63	3.00	189.00
Cajas rectangulares	unidad	7	4.50	31.50
Cinta de aislar 1" 5m.	rollo	5	42.00	210.00
Suministro de inodoro (incluye accesorios)				562.55
Inodoro	unidad	1	350.00	350.00
Tubo Pvc 1/2" 315 psi	metro	1.25	19.94	24.92
Adaptador macho PVC 1/2"	unidad	1	1.46	1.46
Contrallaves de 1/2"	unidad	1	38.33	38.33
Tubo abasto 15", Pvc	unidad	1	9.63	9.63
Chapetas	unidad	2	5.48	10.96
Pegamento Pvc	unidad	0.25	509.00	127.25
Suministro de lavamanos (incluye accesorios)				886.25
Lavamanos saturno	unidad	1	750.00	750.00
Tubo pvc 1/2" 315 psi	metro	0.6	19.94	11.96
Adaptador macho pvc 1/2"	unidad	1	1.46	1.46
Contrallaves de 1/2"	unidad	1	29.68	29.68
Tubo abasto 15", pvc	unidad	1	9.63	9.63
Chapetas	unidad	2	5.48	10.96
Cargadores	unidad	1	5.48	5.48
Teflón	unidad	3	2.00	6.00
Pegamento pvc	unidad	0.12	509.00	61.08
Base de concreto para piso				1,126.50

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unidad Q.	Total Q.
Materiales				
Cemento 4,000 Ugc Psi 42.5 kg.	saco	6.72	80.00	537.60
Arena de río rústica	metros ³	0.67	110.00	73.70
Piedrín 3/4" A 1/4" agregua	metros ³	1.12	220.00	246.40
Cal hidratada horcalsa 20 kg.	bolsa	6.72	40.00	268.80
Colocación piso cerámico				2,956.95
Piso cerámico	metros ²	32	80.00	2,560.00
Pegamix 20 kg.	bolsa	10.67	25.00	266.75
Rosetas 4mm de 250 unidades	bolsa	3	15.00	45.00
Boquillx.	unidad	2.13	40.00	85.20
Repello				855.00
Crestuco repello 40 kg.	saco	19	45.00	855.00
Cernido				4,045.00
Crestuco cernido 40 kg.	saco	15.2	75.00	1,140.00
Pintura látex	galón	12.67	200.00	2,534.00
bandeja para pintura	unidad	6	15.00	90.00
Repuesto de rodillo.	unidad	6	10.00	60.00
Brocha de 4"	unidad	8	12.00	96.00
Masking tape de 1" 5m	rollo	5	25.00	125.00
Colocación de azulejo				619.50
Azulejo	metros ²	6.6	70.00	462.00
Pegamix 20 kg.	bolsa	3.3	25.00	82.50
Porcelana 1 libra	bolsa	6	5.00	30.00
Rosetas 4 mm de 250 unidades	bolsa	3	15.00	45.00
Suministro e instalación de puerta principal de metal (incluye chapa)				2,500.00
Puerta principal de metal	unidad	1	2,500.00	2,500.00
Suministro e instalación de puerta hdf (incluye chapa)				1,500.00
Puerta de tableros de HDF	unidad	1	1,500.00	1,500.00
Suministro e instalación ventanas alum.				3,829.00
Ventanas alum.mil finish + v.claro 5mm	metros ²	5.47	700.00	3,829.00
Rótulo de proyecto				1,490.36
Costanera 2" x 4" x 1/16" x 20'	unidad	0.25	180.00	45.00
Tee 3/4" x 1/16" x 20'	unidad	0.5	65.00	32.50
Tubo 3/8" chapa 20	unidad	1	92.50	92.50
Lámina lisa negra 4' x 8' x3/64"	unidad	1	250.00	250.00
Tornillo 3"	Unidad	15	3.13	47.00
Electrodo 3/32" Pto. Café	libra	10	11.20	112.00
Disco p/cortar metal de 4 1/2"	unidad	0.2	11.49	2.29
Disco p/pulir metal de 4 1/2"	unidad	0.2	20.36	4.07
Pintura anticorrosiva prima	galón	0.5	175.00	87.50
Thinner	galón	0.5	35.00	17.50
Rótulo vinílico adhesible de 1.22x2.44 mts	unidad	1	800.00	800.00
Total de materiales				54,089.75

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro 16 se describen los materiales por unidad de medida, cantidad necesaria y valor unitario, que representa el 24 % del monto global de la inversión del proyecto.

El propósito del presupuesto de materiales, es la compra correcta de la cantidad de materiales a utilizar, obtener buenos precios y evitar gastos excesivos en los mismos, además asegura que se tendran disponibles en las cantidades necesarias y en el momento requerido por emplear en la construcción.

Se presenta el cuadro de integración del presupuesto de mano de obra:

Cuadro 17
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa
Presupuesto Mano de Obra
Año: 2016

Descripción	Unidad medida	Cantidad personas	Subtotal días	Cantidad total días	Costo unitario Q.	Total Q.
Trazo + estaqueado (Incl. Estacas)						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Cimiento corrido 1						2,400.00
Albañiles	día	2	6	12	80.00	960.00
Ayudantes	día	3	8	24	60.00	1,440.00
Levantado de muro block sobre cimiento						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Solera humedad						1,320.00
Albañiles	día	2	3	6	100.00	600.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Solera intermedia						1,320.00
Albañiles	día	2	3	6	100.00	600.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Columna tipo 1						2,640.00

Continúa en la página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad personas	Subtotal días	Cantidad total días	Costo unitario Q.	Total Q.
Albañiles	día	2	6	12	100.00	1,200.00
Ayudantes	día	3	8	24	60.00	1,440.00
Levantado muro block						1,320.00
Albañiles	día	2	3	6	100.00	600.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Techo estructura metálica						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Drenajes sanitarios aguas negras						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Drenajes sanitarios aguas pluviales						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Instalación hidráulicas						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Instalación de cometida						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Fuerza 110 V						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Suministro e instalación de inodoro						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Suministro e instalación de lavamanos						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Base de concreto para piso						1,200.00

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad personas	Subtotal días	Cantida total día	Costo unitario Q.	Total Q.
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Colocación piso cerámico						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Repello						2,400.00
Albañiles	día	2	6	12	80.00	960.00
Ayudantes	día	3	8	24	60.00	1,440.00
Cernido						2,400.00
Albañiles	día	2	6	12	80.00	960.00
Ayudantes	día	3	8	24	60.00	1,440.00
Pintura látex para interior y exterior						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Colocación de azulejo						1,200.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	4	12	60.00	720.00
Suministro e instalación de puerta principal						840.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	2	6	60.00	360.00
Suministro e instalación de puerta HDF						840.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	2	6	60.00	360.00
Suministro e instalación de ventanas						840.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	2	6	60.00	360.00
Rótulo de proyecto						840.00
Albañiles	día	2	3	6	80.00	480.00
Ayudantes	día	3	2	6	60.00	360.00
Bonificación incentivo				498	8.33	4,148.34
Séptimo día (Q 38,108.34/6)						6,351.39
Costo total mano de obra						44,459.73

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

En el cuadro 17 se detalla la mano de obra del personal que estará dedicado a tiempo completo y de forma remunerada en la ejecución del proyecto. Para realizar la construcción será necesaria la contratación de dos albañiles y tres ayudantes, quienes laboraran por día con las prestaciones de ley, representa el 19 % de costo del proyecto.

Se presenta el cuadro de presupuesto de otros costos:

Cuadro 18
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa aldea Saquitacaj
Presupuesto de Otros Costos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	mensual	3	4,000.00	12,000.00
Honorarios servicio instalación eléctrica	unidad	1	2,800.00	2,800.00
Bonificación incentivo	mensual	3	250.00	750.00
Cuota patronal 12.67%		52,311	0.1267	6,627.85
Prestaciones laborales 30.55%		52,311	0.3055	15,981.13
Alquiler de mezcladora	mensual	3	40.00	120.00
Alquiler de compactadora	semanal	1	700.00	700.00
Energía eléctrica	mensual	3	100.00	300.00
Agua	toneles	50	5.00	250.00
Equipamiento				30,994.00
Total otros costos				70,522.98

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El presupuesto de otros costos incluye un supervisor de obra, que dirigirá el trabajo y el cumplimiento de los tiempos estimados. Así mismo, un electricista que se encargará del sistema eléctrico. Se incluyen los costos indirectos aunque no influyen directamente en la ejecución del proyecto, representa el 17% del costo del mismo, también se integra el equipamiento que incluye mobiliario y equipo de oficina, cómputo, que significa el 14 %, que sumados se tiene que otros costo representa el 31% del valor total del proyecto.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Se utilizó para planificar la programación de las fases que se ejecutarán en la realización del proyecto, para ello se contempló el tiempo estimado tres meses. También se considera una herramienta que comunica a todas las personas que intervienen en el proyecto las fases programadas y el tiempo en que se deben realizar. A continuación, se especifica el plan de ejecución para la construcción de la biblioteca, el cual está diseñado para la terminación y puesta en marcha del proyecto en tres meses:

Tabla 8
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj
Cronograma de Ejecución
Año: 2016

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución											
	Mes 1			Mes 2				Mes 3				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trazo + estaqueado (Incl. Estacas)	■											
Cimiento corrido 1		■	■									
Levantado de muro block sobre cimiento				■								
Solera humedad				■								
Solera intermedia				■								
Columna tipo 1				■	■							
Levantado muro block						■						
Techo estructura metálica							■					
Drenajes sanitarios aguas negra								■				
Drenajes sanitarios aguas pluviales								■				
Instalación hidráulicas								■				
Instalación de comedita									■			
Fuerza 110 V									■			
Suministro e instalación de inodoro									■			
Suministro e instalación de lavamanos									■			
Base de concreto para piso										■		
Colocación piso cerámico										■		
Repello										■	■	
Cernido										■	■	
Pintura látex para interior y exterior											■	■

Continúa en página siguiente

El monto global de la inversión, incluye estudio de pre inversión que representa 26% y costos de construcción 74%, no existe inversión fija debido a que el terreno a utilizar forma parte del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa.

3.6.6 Estado de costo de construcción del proyecto

Son los elementos que intervienen en la construcción de la biblioteca, incluye materiales, mano de obra y otros costos que se utilizarán para la realización del proyecto. Estos costos están integrados por materiales, mano de obra y otros elementos, representan el 74 % del total de la obra.

Los materiales se especifican por unidad de medida, cantidad necesaria y valor unitario, que representa el 24 % del monto global de la inversión del proyecto.

La mano de obra del personal estará dedicada a tiempo completo y de forma remunerada en la ejecución del proyecto. Para realizar la construcción será necesaria la contratación de dos albañiles y tres ayudantes con las prestaciones de ley. Representa el 19 % de costo del proyecto.

El presupuesto de otros costos incluye un supervisor de obra, que dirigirá el trabajo y el cumplimiento de los tiempos estimados. Así mismo, un electricista que se encargará del sistema eléctrico. Se incluyen los costos indirectos aunque no influyen directamente en la ejecución del proyecto, representa el 17% del costo del mismo. Así mismo el equipamiento incluye mobiliario y equipo de oficina, de cómputo, que significa 14 % del valor total del proyecto, para sumar en total otros costos el 31%.

A continuación se presenta el estado de costo de construcción:

Cuadro 20
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación
Mixto de Educación Básica por Cooperativa aldea Saquitacaj
Estado de Costo de Construcción
Año: 2016

Descripción	Total
Materiales	54,089.75
Mano de obra	44,459.73
Otros costos	70,522.98
Total costo de construcción	169,072.46

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Estos costos están integrados por materiales, mano de obra y otros costos, que representan el 74% del total de la obra.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Para la ejecución del proyecto, es necesario gestionar los recursos económicos con la Municipalidad de San José Poaquil.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la inversión:

Cuadro 21
Aldea Saquitacaj, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de Biblioteca en Instituto de Educación Mixto
de Educación Básica por Cooperativa aldea Saquitacaj
Financiamiento de la Inversión
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	229,672.46
Municipalidad del municipio de San José Poaquil	229,672.46
Total financiamiento de la inversión	229,672.46

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El financiamiento de la inversión del proyecto de la construcción de la biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj estará a cargo de la Municipalidad de San José Poaquil.

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

La ejecución del proyecto “Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Básica Mixto por Cooperativa, aldea Saquitacaj”, estará a cargo de la municipalidad de San José Poaquil.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Describe detalladamente las características del proyecto que se pretende realizar. Debe proporcionar antecedentes fundados para la identificación de posibles daños al medio ambiente y detallar las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar efectos negativos.

3.7.1 Política ambiental

Se basa en las leyes que regirán el proyecto para su correcta ejecución al conservar el medio ambiente para un desarrollo sustentable de los estudiantes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la Aldea Saquitacaj.

A continuación, se detalla la base legal de las leyes vigentes sobre el medio ambiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 97.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 119. Inciso c.
- Ley de Fomento de la Educación Ambiental. Decreto Número 74-96.
- Ley de Educación Nacional. Decreto Número 12-91. Artículo 43.
- Ley de Educación Nacional. Decreto Número 12-91. Artículo 44.
- Ley de Fomento de Difusión de la Conciencia Ambiental. Decreto Número 116-96.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86. Artículo 12. Inciso c.
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Decreto Número 90-2000. Artículo 10. Inciso d y e.

- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Decreto Número 90-2000. Artículo 29. Inciso e.

3.7.2 Gestión ambiental

Son las acciones encaminadas a lograr una adecuada calidad de vida, mediante el establecimiento de medidas que mitiguen el deterioro ambiental, para ello se debe considerar un plan de monitoreo para llevar un control y seguimiento de aquellas acciones ambientales a implementar durante la vida útil del proyecto.

Para el desarrollo de esta gestión se deberá de presentar el estudio de evaluación de impacto ambiental que corresponde a la construcción de este proyecto, los términos de referencia dados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- de la República de Guatemala, y el listado emitido en Decreto Ministerial Número 60-2015, en donde se clasifican los proyectos u obras a realizar.

3.7.3 Impacto ambiental

Define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente, cuyos efectos pueden ser positivos o negativos. Para la realización de este proyecto se evaluarán los posibles impactos ambientales que pueden ser consecuencia de la construcción de la biblioteca. (MARN, 2018).

A continuación se presentan los posibles efectos ambientales en que incurrirá la ejecución de este proyecto:

- **Ruido:** para este proyecto, el ruido que ocasionará la actividad será mínima, debido a que la biblioteca será construida en horario fuera de clases, además el terreno colinda con un barranco, por lo que se considera un lugar despejado en donde la intensidad del ruido no causará daño a la salud de la población.

- Desechos: se pueden clasificar como sólidos y líquidos, serán producidos por la implementación del presente proyecto y puede decirse que los desechos sólidos serán los procedentes de los materiales de construcción y los desechos líquidos se refiere al escurrimiento que puedan tener las mezclas de concreto o líquidos que se utilicen en la actividad de cimentación, muros y columnas, así como las actividades de reparación de banquetas y elaboración de soportes de tubería.

3.8 IMPACTO SOCIAL

El impacto social es positivo para este proyecto, debido a que estimula el hábito de la lectura y la investigación documental que amplíe el conocimiento de la población estudiantil.

Este proyecto beneficiará tanto a la educación como la economía de las familias de los estudiantes puesto que evita que se trasladen a la Cabecera Municipal para la consulta de documentos bibliográficos.

Para la comunidad educativa y población en general el dominio de la lectura es una herramienta de vital importancia, puesto que brinda oportunidades de desarrollo así mismo genera una actitud de crítica y aportación a diversas situaciones.

El claustro de maestros y autoridades educativas se ven ampliamente beneficiadas con este tipo de proyectos, pues brinda una herramienta importante para utilizar con los alumnos aplicando diversas técnicas pedagógicas.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada sobre el proyecto comunitario social Construcción de Biblioteca en el Instituto de Educación Mixto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Saquitacaj, en el segundo semestre del año 2016, se concluye lo siguiente:

1. La existencia de un Instituto de Educación Mixto de educación Básica por Cooperativa en la Aldea, no es suficiente para cubrir la demanda de los estudiantes en edad escolar en el nivel básico, siendo necesario la edificación de un centro educativo oficial público financiado por el Ministerio de Educación que imparta educación en el nivel básico y diversificado.
2. Actualmente en la Aldea de Saquitacaj y Caseríos se carece de una biblioteca, siendo la causa, que las autoridades educativas no se han preocupado por la implementación de la misma.
3. La construcción de una biblioteca en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de la aldea Saquitacaj, es necesaria para que esta contribuya al desarrollo educativo y brinde las herramientas para una educación de excelencia, así mismo a la planificación y estrategias educativas planteadas por los maestros a corto y mediano plazo en cuanto a temas de alfabetización y educación , para contribuir al desarrollo económico, social y cultural de la población estudiantil, al proporcionarle el conocimiento filosófico y/o científico para un mejor desenvolvimiento en la sociedad.
4. Será la biblioteca un centro de consulta para la Aldea y Caseríos, que permita fomentar el hábito de la lectura y la investigación y el desarrollo cultural de los habitantes de la comunidad y sus alrededores, donde tendrán el acceso a las instalaciones, uso del equipo y mobiliario, y consulta de fuentes bibliográficas.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas y como una herramienta para los centros poblados se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Las autoridades Municipales, Consejos Comunitarios de Desarrollo y Juntas de Padres de Familia deberán realizar las gestiones necesarias ante el Ministerio de Educación, para la construcción de un instituto oficial público donde se impartan los niveles de educación básica y diversificado, para alcanzar el 100% de la cobertura de los jóvenes en edad escolar del nivel básico en la Aldea y caseríos.
2. Solicitar los Consejos Comunitarios de Desarrollo de la Aldea y Caseríos, a la municipalidad de San José Poaquil, la ejecución de la propuesta del proyecto de “Construcción de Biblioteca en el Instituto Mixto de Educación básica por Cooperativa ubicado, aldea Saquitacaj”, debido a que dicha propuesta está enfocada en contribuir al desarrollo y mejora de las condiciones de vida de la comunidad.
3. La comunidad educativa debe realizar actividades extra curriculares con la población estudiantil de la Aldea y Caseríos, para fomentar el aprendizaje fuera del aula, el contacto con nuevas ideas, diversas opiniones, fomentar el habito de la lectura y de la investigación, para ello tendrán el apoyo de los servicios que proporcionará la biblioteca.
4. Los COCODE, deben efectuar una campaña publicitaria y de concientización en la Aldea y Caseríos, con el propósito de dar a conocer el servicio que brindará la biblioteca, es decir, llamar la atención y despertar el interés para que sea visitada, por la población en general.

BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo, Texto de Economía Política, 2008.
- Bembibre, C. (2011). Campaña publicitaria, definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com>.
- Casia, M. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. Séptima edición, pág. 119.
- Congreso de la República de Guatemala. (2003). Acuerdo Gubernativo Número 791-2003. Guatemala.
- Datos demográficos del municipio de San José Poaquil, Chimaltenango, Guatemala, Centro América, 2016.
- Diego Portales, 09 de noviembre 2011, recuperado de [related:https://e-tecnico.webnode.es/servicios/](https://e-tecnico.webnode.es/servicios/) estudio técnico <http://observatorio.mific.gob.ni>.
- Gómez Cejas, G. Sistemas Administrativos, Análisis y Diseños, pág. 96.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, República de Guatemala. (2016). Política Marco Gestión Ambiental. Guatemala: Gobierno de la República de Guatemala.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, República de Guatemala. (2018). Política Marco Gestión Ambiental. Guatemala: Gobierno de la República de Guatemala.
- Ministerio de Cultura y Deportes, (2017). Presentación y Definición de Biblioteca.
- Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo PRONADE 2000. Gestión de proyectos. Recuperado de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/fases-etapas-de-un-proyecto>.

Referencias

- Alcaldía auxiliar, aldea Saquitacaj, caserío Chimixayá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la Investigación Científica. Venezuela: Episteme.
- Catalán, J. A. (2013). Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Guatemala: Ediciones Renacer.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San José Poaquil y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Dirección de Planificación Territorial. (2010). Plan de desarrollo San José Poaquil. Chimaltenango. Guatemala Recuperado de SEGEPLAN/DPT, 2010, pág 98 Decreto Número 11-2002 Consejo de Desarrollo Urbano y Rural Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI, 2016.
- Fajardo, H.C.(2016) . Proyectos de inversión. Bogotá.
- Fuentes Morh, F. (1989) Administración de Proyectos: diseño para su ejecución. San José Costa Rica: EUNED.
- Gall, F. (2017). Diccionario Geográfico de Guatemala Tomo III, Compilación crítica. Sn José Poaquil, Guatemala.
- Hernández. G. R. Estudio Administrativo Legal. Recuperado de <https://prezi.com/d-bj6srhbboo/estudio-administrativo-y-legal>.
- Instituto Nacional de Estadística INE, Proyección 2016.
- Instituto Nacional de Estadística INE. XI Censo de Población y VI de Habitación, 2002.
- Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos , 2014.
- Instituto Nacional de Estadística INE, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, 2016.
- Ley del IVA actualizada, Decreto Número 27-92, artículo 10.
- Ministerio de Educación, Sistema de Registros Educativos, 2016.
- Miranda, J. J. (2005). Gestión de Proyectos. Bogotá: MM Editores.
- Municipalidad de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Aspectos y características de San José Poaquil, monografía, 2016.

- Municipalidad de San José Poaquil, Segeplan, Sistema Nacional de Información Pública #SNIP151001,151520,151522,183971.
- Plan de Desarrollo de la Municipalidad de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, 2016.