ALDEAS PALAMÁ Y PALEY
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ"

TEMA GENERAL

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

ALDEAS PALAMÁ Y PALEY
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

ALDEAS PALAMÁ Y PALEY, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO VOLUMEN - 2

2-82-20-AE-2016

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ"

ALDEAS PALAMÁ Y PALEY,
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

HEIDY JOHANNA MORATAYA BRAN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2018

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:	**P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla**
Vocal Quinto:	**P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez**

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 Gálvez**
Director del IIES:	**Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz**
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 ECONÒMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroaméric

J.D-TG. No. 0146-2019
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante
HEIDY JOHANNA MORATAYA BRAN.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1 subinciso 6.1.4 del Acta 01-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de enero de 2019, que en su parte conducente dice:

6.1.4 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:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

19. 201110836-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ", Aldeas Palamá y Paley, municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, presentado por: HEIDY JOHANNA MORATAYA BRAN.

...

3o. Manifestar 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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECRETARIO

m.ch

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por haberme dado la vida, brindarme la sabiduría y fortaleza necesaria que permite concluir mi carrera profesional.
A mis padres	Lidia Bran y Antonio Morataya, por su amor, paciencia y consejos en todos estos años, por enseñarme que con trabajo y esfuerzo, es posible alcanzar nuestras metas, esto es para ustedes, los amo y puedo decirles que ¡Lo logramos!
A mis familiares	A mis hermanos y toda mi familia porque con sus oraciones y palabras de aliento de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas. Así mismo, a mis suegros, cuñadas y sobrinos por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.
A mi novio	Nestor Herrera, mi cómplice y acompañante, agradezco por cada palabra de aliento, apoyo, paciencia y comprensión, por estar en los momentos felices pero sobre todo en los difíciles, te admiro y he aprendido mucho de ti. Gracias por acompañarme en cada etapa, este éxito también es para ti. Te amo con el alma.
A mis amigos	Por su apoyo y amistad, que me comprendieron y estuvieron en mis malos y mejores momentos, gracias por todas sus enseñanzas.
A mi equipo de EPS	Quienes trabajaron con esfuerzo en cada etapa compartida, les deseo lo mejor y éxitos en su carrera profesional.
A mis catedráticos	Por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación y amistad. De igual manera mis agradecimientos a mi casa de estudios, es un honor ser egresado de esta gloriosa Universidad.

ÍNDICE GENERAL

		Página
INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	**DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL**	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	6
1.2	**DE LAS ALDEAS PALAMÁ Y PALEY**	6
1.2.1	Antecedentes históricos	6
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	8
1.2.3.1	División política	8
1.2.3.2	División administrativa	9
1.2.4	Clima	11
1.2.5	Población	12
1.2.5.1	Población según género, grupo étnico y edad por centro poblado	12
1.2.5.2	Población económicamente activa -PEA-	15
1.2.5.3	Empleo	16
1.2.5.4	Vivienda	18
1.2.5.5	Niveles de ingresos	18
1.2.6	Migración	21
1.2.6.1	Emigración	21
1.2.6.2	Inmigración	22
1.2.7	Ecosistema	22
1.2.7.1	Agua	22
1.2.7.2	Bosque	23
1.2.7.3	Suelos	24
1.2.7.4	Flora y fauna	24
1.2.7.5	Orografía	25
1.2.7.6	Áreas protegidas	25
	CAPÍTULO II	
	ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS PALAMÁ Y PALEY	
2.1	**ORGANIZACIONES**	26
2.1.1	Sociales	26
2.1.2	Ambientales	27
2.1.3	Culturales	28
2.1.4	Deportivas	28

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 28
2.2.1 Educación 29
2.2.1.1 Niveles educativos 29
2.2.1.2 Sectores educativos 30
2.2.1.3 Cantidad de alumnos 30
2.2.1.4 Cantidad de maestros 30
2.2.1.5 Cuotas escolares 31
2.2.1.6 Beneficios escolares 31
2.2.1.7 Infraestructura y fecha de creación 31
2.2.1.8 Alfabetismo y analfabetismo 31
2.2.2 Salud 31
2.2.2.1 Clasificación de unidades de salud 32
2.2.2.2 Cobertura 32
2.2.2.3 Natalidad 33
2.2.2.4 Morbilidad 34
2.2.2.5 Mortalidad 35
2.2.2.6 Desnutrición 35
2.2.2.7 Personal asignado 36
2.2.2.8 Infraestructura de instalaciones 36
2.2.3 Agua 37
2.2.3.1 Costo del servicio 38
2.2.3.2 Cobertura 38
2.2.4 Drenajes 39
2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público 39
2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios 40
2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos 40
2.2.8 Cementerios 41
2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas 41
2.3 ENTIDADES DE APOYO 41
2.3.1 Estatales 42
2.3.2 Privadas 42
2.3.3 Internacionales 42
2.4 ANÁLISIS DE RIESGO 43
2.4.1 Matriz de análisis de riesgos 43
2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación 45

CAPÍTULO III
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN 49
3.1.1 Recursos naturales 49
3.1.1.1 Tenencia y uso actual de los suelos 50
3.1.1.2 Concentración de la tierra 51
3.1.2 Trabajo 52
3.1.3 Capital 53
3.1.4 Organización empresarial 55
3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD 56
3.2.1 Características tecnológicas 56
3.2.2 Volumen y valor de la producción 57
3.2.3 Resultados financieros artesanales 59
3.2.3.1 Estado de costo directo de producción 59
3.2.3.2 Estado de resultados 60
3.2.3.3 Financiamiento 61
3.2.4 Comercialización 61
3.2.4.1 Mezcla de mercadotecnia 61
3.2.4.2 Canales de comercialización 63
3.2.4.3 Márgenes de comercialización 64
3.2.5 Organización empresarial artesanal 64
3.2.5.1 Tipo de organización empresarial 66
3.2.5.2 Estructura organizacional 66
3.2.5.3 División de trabajo 68
3.2.6 Generación de empleo 68
3.2.7 Resumen de la problemática y propuesta de solución 69
3.2.7.1 Problemática encontrada 70
3.2.7.2 Propuesta de solución 70

CAPÍTULO IV
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ

4.1. PERFIL DEL PROYECTO 72
4.1.1 Descripción 72
4.1.2 Ubicación 73
4.1.3 Antecedentes 73
4.1.4 Contactos locales 73
4.1.5 Planteamiento del problema 73
4.1.6 Justificación 74
4.1.7 Objetivos 74

4.1.7.1	Generales	74
4.1.7.2	Específicos	74
4.2	**ESTUDIO DE MERCADO**	75
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	75
4.2.2	Demanda futura	76
4.2.3	Oferta histórica y futura	76
4.2.4	Análisis del servicio	77
4.2.4.1	Definición del servicio	77
4.2.4.2	Servicio principal	78
4.2.4.3	Servicio sustituto	78
4.2.4.4	Servicio complementario	78
4.2.4.5	Campaña publicitaria y de concientización	78
4.3	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	78
4.3.1	Propuesta de organización	79
4.3.1.1	Objetivos	79
4.3.1.2	Tipo y denominación	80
4.3.2	Estructura organizacional	81
4.3.2.1	Diseño de organización	82
4.3.2.2	Sistema de organización	84
4.3.2.3	Funciones básicas de la organización	84
4.3.3	Base legal del proyecto	88
4.3.3.1	Normas internas	88
4.3.3.2	Normas externas	89
4.4	**ESTUDIO TÉCNICO**	90
4.4.1	Diseño y planificación	90
4.4.1.1	Fase de captación	90
4.4.1.2	Fase de tratamiento	92
4.4.1.3	Fase de distribución	92
4.4.1.4	Flujograma del proceso de construcción	92
4.4.2	Materiales	94
4.4.3	Mano de obra	96
4.4.4	Otros costos y gastos	97
4.4.5	Plan de ejecución	97
4.4.6	Requerimientos de funcionamiento	99
4.5	**ESTUDIO FINANCIERO**	99
4.5.1	Costos y gastos	100
4.5.2	Costos de diseño y planificación	101
4.5.3	Costos de construcción	101
4.6	**FUENTES DE FINANCIAMIENTO**	103
4.6.1	Unidad ejecutora	104
4.7	**ESTUDIO AMBIENTAL**	104

4.7.1	Política ambiental	104
4.7.1.1	Constitución Política de la República de Guatemala	105
4.7.1.2	Política Ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala	106
4.7.1.3	Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	106
4.7.1.4	Código Municipal (Decreto 12-2002 y sus modificaciones)	107
4.7.1.5	Código de salud	108
4.7.1.6	Ley de aguas	109
4.7.2	Gestión ambiental	109
4.7.3	Impacto ambiental	110
4.7.3.1	Resumen ejecutivo del estudio	110
4.7.3.2	Información sobre el equipo profesional que elaboró el estudio	110
4.7.3.3	Ubicación geográfica y área de influencia del proyecto	111
4.7.3.4	Justificación técnica del Proyecto	111
4.7.3.5	Equipo y maquinaria utilizada	111
4.7.3.6	Análisis de riesgo y planes de contingencia	111
4.8	**IMPACTO SOCIAL**	111
4.9	**SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**	112
	CONCLUSIONES	114
	RECOMENDACIONES	116
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
	BIBLIOGRAFÍA	121
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población total, por número de hogares y por centro poblado. Año: 2016.	12
2.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población según género, grupo étnico y edad. Año: 2016.	13
3.	Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población según género, grupo étnico y edad. Año: 2016.	14
4.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa -PEA-. Año: 2016.	15
5.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Generación de empleo por actividad productiva. Año: 2016.	16
6.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Año: 2016.	17
7.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Niveles de ingresos por hogar y de pobreza. Año: 2016.	19
8.	Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Niveles de ingresos por hogar y de pobreza. Año: 2016.	20
9.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Cobertura educativa. Año: 2016.	29
10.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Cobertura de salud. Año: 2016.	33
11.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Tasa de morbilidad. Año: 2016.	34

12. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Cobertura de servicio de energía eléctrica domiciliar. Año: 2016. 39

13. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Total de empleos por actividades productivas. Año: 2016. 53

14. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2016. 58

15. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción, tejidos típicos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales). 59

16. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Estado de resultados, tejidos típicos. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales). 60

17. Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Generación de empleo, tejidos típicos. Año: 2016. 69

18. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Evolución histórica de la demanda de servicio de agua. Año: 2016. 75

19. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Análisis de la demanda futura de servicio de agua. Año: 2016. 76

20. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Oferta histórica y futura del servicio de agua. Año: 2016. 77

21. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Presupuesto general. Año: 2016. 100

22. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Requerimientos técnicos, costos de diseño y planificación. Año: 2016. 101

23. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Presupuesto de otros costos. Año: 2016. 102

24. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Estado de costo de construcción. Año: 2016. 103

25. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Fuentes de financiamiento. Año: 2016. 104

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. División política y distancia a la cabecera municipal. Año: 2016.	3
2.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. División política por centro poblado. Año: 2016.	9
3.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis de riesgo ámbito social. Año: 2016.	44
4.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis de medidas de prevención y mitigación. Año: 2016.	46
5.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Condiciones de las vías de acceso. Año: 2016.	54
6.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Características tecnológicas de tejidos típicos. Año: 2016.	57
7.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Mezcla de mercadotecnia, tejidos típicos. Año: 2016.	62
8.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Organización empresarial, tejidos típicos. Año: 2016.	65
9.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Presupuesto de materiales. Año: 2016.	95
10.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Presupuesto de mano de obra. Año: 2016.	96

11. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Presupuesto de otros costos y gastos. Año: 2016. 97

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Localización geográfica del municipio de San José Poaquil. Año: 2016.	2
2.	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. División política municipio de San José Poaquil. Año: 2016.	5

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Organigrama general de autoridades. Año: 2016.	10
2.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Organigrama general COCODE. Año: 2016.	11
3.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Canales de comercialización, tejidos típicos. Año: 2016.	63
4.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Estructura organizacional, tejidos típicos. Año: 2016.	67
5.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Estructura organizacional propuesta, tejidos típicos. Año: 2016.	71
6.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Organigrama estructural propuesto. Año: 2016.	82
7.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Organigrama nominal propuesto. Año: 2016.	83
8.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Plano depósito de agua con capacidad de 50 cúbicos. Año: 2016.	91
9.	Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Flujograma del proceso de construcción. Año: 2016.	93

10. Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Cronograma de ejecución. Año: 2016. 98

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación final, que ofrece a los estudiantes optar por el título profesional en Administración de Empresas.

El tema que se estudia lleva por título "Organización Empresarial de Tejidos Típicos y Proyecto Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua en Aldea Palamá" el cual se realizó en su fase de trabajo de campo durante el mes de octubre del año 2016, dicho estudio es parte del tema CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES, el cual fue realizado en las aldeas Palamá y Paley con sus caseríos Xepalamá, Chuacruz y Xebacin del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Para la realización del informe se cumplió con seis etapas las cuales son: inscripción, seminario, el trabajo de campo, trabajo de gabinete y entrega de los informes.

La investigación se desarrolló con el método científico en sus tres fases: indagadora al recolectar la información, demostrativa y expositiva; también se utilizaron técnicas de investigación con los siguientes instrumentos: técnicas de observación, censo y entrevista se aplicaron a 585 hogares de los centros poblados objetos de estudio, asimismo se utilizaron fuentes secundarias tales como: monografías, archivos estadísticos y libros relacionados con el tema.

Los objetivos que se persiguen con el presente informe son:

- Conocer la forma en que están organizados los artesanos de tejidos típicos de los centros poblados, con el fin de analizar, especificar y proponer una organización empresarial de acuerdo a las necesidades detectadas, que permita alcanzar un nivel de vida adecuado.
- Determinar por medio de la investigación las debilidades de la organización empresarial de elaboración de tejidos típicos, con el objetivo de proponer alternativas de mejoras en la actividad que realizan.

- Proponer por medio del proyecto social, posibles soluciones al problema de agua potable.

Con base en los resultados obtenidos, se elaboró el presente informe que detalla la realidad socioeconómica, ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles de los centros poblados en los siguientes capítulos:

Capítulo I, datos generales del contexto territorial del Municipio y del centro poblado y está conformado por antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, ecosistemas, ámbito social del centro poblado, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, entre otras.

Capítulo II, caracterización del ámbito social de los centros poblados tales como: organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, cementerio, así como la identificación de entidades de apoyo: estatales, privadas e internacionales, por último se identifica los riesgos naturales, socio naturales, antrópicos, ambientales y matriz de medidas de prevención y mitigación.

Capitulo III, contiene el análisis de los factores de producción: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial, así mismo se caracteriza a la actividad artesanal (tejidos típicos) mediante características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización artesanal, generación de empleo y resumen de la problemática y propuesta de solución.

Capítulo IV, en este apartado se describe el Proyecto Comunitario Social Rural de Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua en Aldea Palamá donde se identificó el perfil de proyecto que incluye la descripción, ubicación, antecedentes, contactos, gestores, planteamiento del problema, justificación, objetivos. Además, se desarrolló el estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental, impacto social y sostenibilidad del proyecto.

Al final del documento, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó mediante la investigación, bibliografía consultada y anexos que incluyen: el manual de organización y campaña de concientización del proyecto.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe en forma breve aspectos relevantes que caracterizan al municipio de San José Poaquil y las aldeas Palamá, Paley, caseríos Chuacruz, Xepalamá y Xebacin, departamento de Chimaltenango.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL

Se puntualizan las características que identifican al municipio como localización, extensión, división política y administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

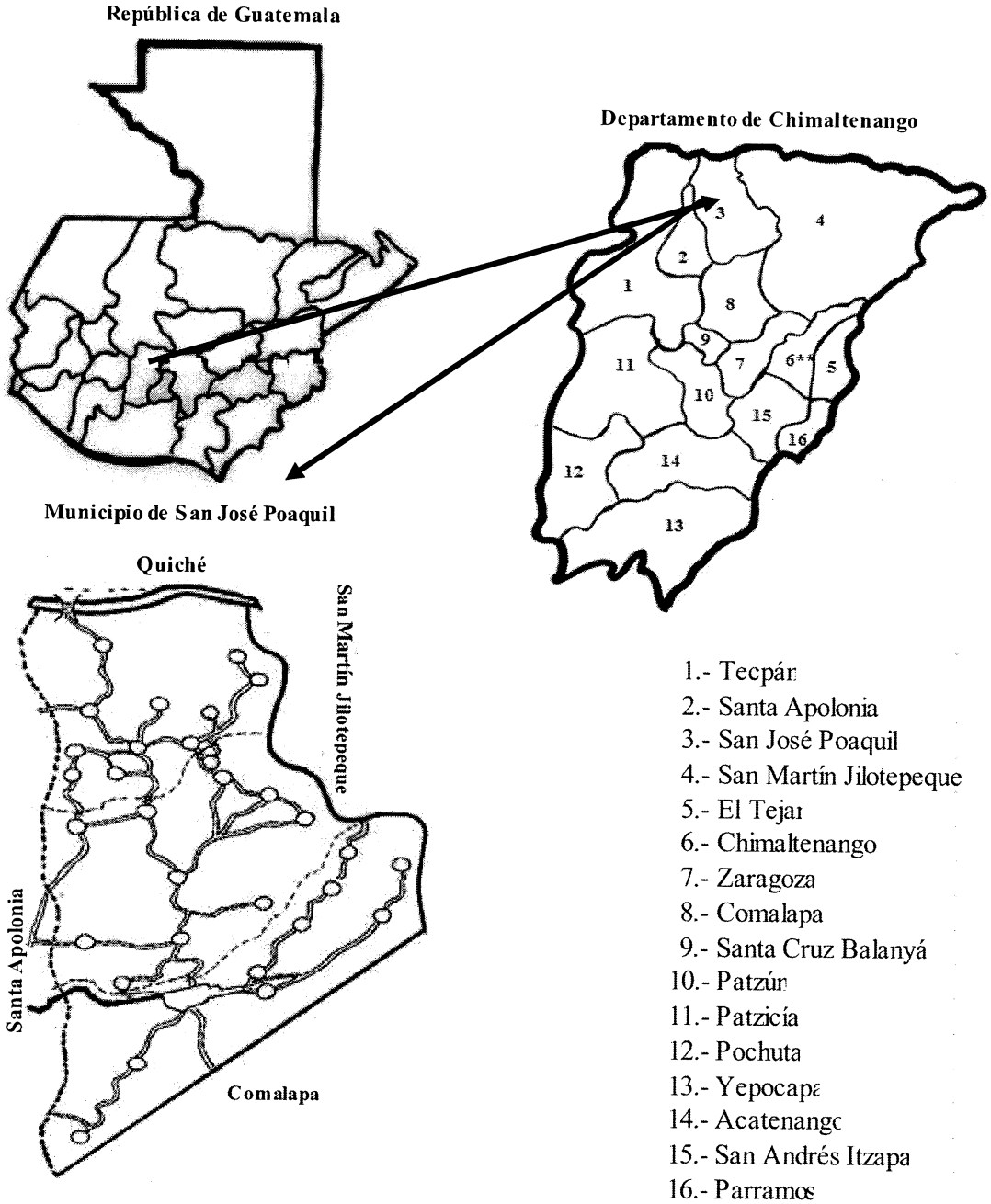
El departamento de Chimaltenango está integrado por 16 municipios y San José Poaquil es uno ellos, este se ubica en el occidente de la República de Guatemala a una distancia de 104 kilómetros de la Ciudad Capital y a 47 kilómetros de la cabecera departamental, a la altura del kilómetro 89 sobre la carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país. Se cruza a la derecha ruta RD-CHM-03-A, para encontrar el municipio de Santa Apolonia y luego recorrer 12 kilómetros hasta llegar a la cabecera municipal, además se puede ingresar por otros municipios del departamento como Tecpán, San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque y el municipio de Joyabaj que pertenece al departamento de Quiche. (Levine, Shabtai & Shinar, 2013)

Posee una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados, 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. Oscila a una altura entre 1,800 y 2,100 metros sobre el nivel del mar, se ubica en la latitud 14° 48' 58" y longitud 90° 54' 45".

Límites territoriales: al norte con el municipio de Joyabaj departamento de Quiche; al este con el municipio de San Martin Jilotepeque, al sur con el municipio de San Juan Comalapa y al oeste con los municipios de Tecpán y Santa Apolonia, todos del departamento de Chimaltenango.

A continuación se presenta el mapa de la localización geografía del Municipio y sus límites territoriales:

Mapa 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica del municipio de San José Poaquil
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de San José Poaquil, Chimaltenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

1.1.2 División política y administrativa

La división política permite conocer los centros poblados, entidades locales territoriales, como lo son los municipios. De acuerdo al Código Municipal de Guatemala, Decreto 12-2002, el artículo cuatro menciona la división de un Municipio en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, notificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, entre otros.

Por otro lado, la división administrativa muestra la gestión de gobierno dentro del Municipio. Actualmente el Municipio cuenta con la cabecera municipal, 10 aldeas y 22 caseríos.

1.1.2.1 División política

En el año 2002 la división política del Municipio estaba conformada por la cabecera municipal, 23 caseríos, 5 aldeas y población dispersa.

Al realizar la comparación del Censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y los datos proporcionados por la Secretaría Municipal de San José Poaquil, se determinó que la división política cambió y se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
División política y distancia a la cabecera municipal
Año: 2016

No.	Lugar	Categoría Censo 2002	Categoría Encuesta 2016	Distancia a la cabecera municipal en Kilómetros
1	San José Poaquil	Pueblo	Pueblo	0
2	Hacienda María	Aldea	Aldea	10
3	Hacienda Vieja	Aldea	Aldea	10
4	La Garrucha	Caserío	Aldea	13
5	Ojer Caibal	Aldea	Aldea	9
6	Palamá	Caserío	Aldea	12
7	Paley	Caserío	Aldea	10
8	Paneya	Aldea	Aldea	8
9	Panimacac	Caserío	Aldea	9

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Lugar	Categoría Censo 2002	Categoría Encuesta 2016	Distancia a la cabecera municipal en Kilómetros
10	Parexchej	Caserío	Aldea	11
11	Saquitacaj	Aldea	Aldea	3
12	Centro	-	Caserío	11
13	Chimixaya	Caserío	Caserío	5
14	Chiraxaj	Caserío	Caserío	5
15	Chuacruz	Caserío	Caserío	8
16	Chuatacaj 1.	Caserío	Caserío	3
17	Chuatacaj 2.	-	Caserío	3
18	Chuiquisaya	Caserío	Caserío	7
19	Motagua	-	Caserío	25
20	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	8
21	Pachuitiatzan	Caserío	Caserío	7
22	Pacul	Caserío	Caserío	2
23	Panimasiguan	Caserío	Caserío	7
24	Paruxeche	Caserío	Caserío	9
25	Patoquer	Caserío	Caserío	10
26	Paxacabalche	Caserío	Caserío	7
27	Quisaya	Caserío	Caserío	9
28	Sarajmac	Caserío	Caserío	3
29	Xebacin	Caserío	Caserío	8
30	Xejuyu	Caserío	Caserío	11
31	Xepalamá	-	Caserío	11
32	Xequechelaj	Caserío	Caserío	5
33	San José los Pinos	Caserío	Caserío	18

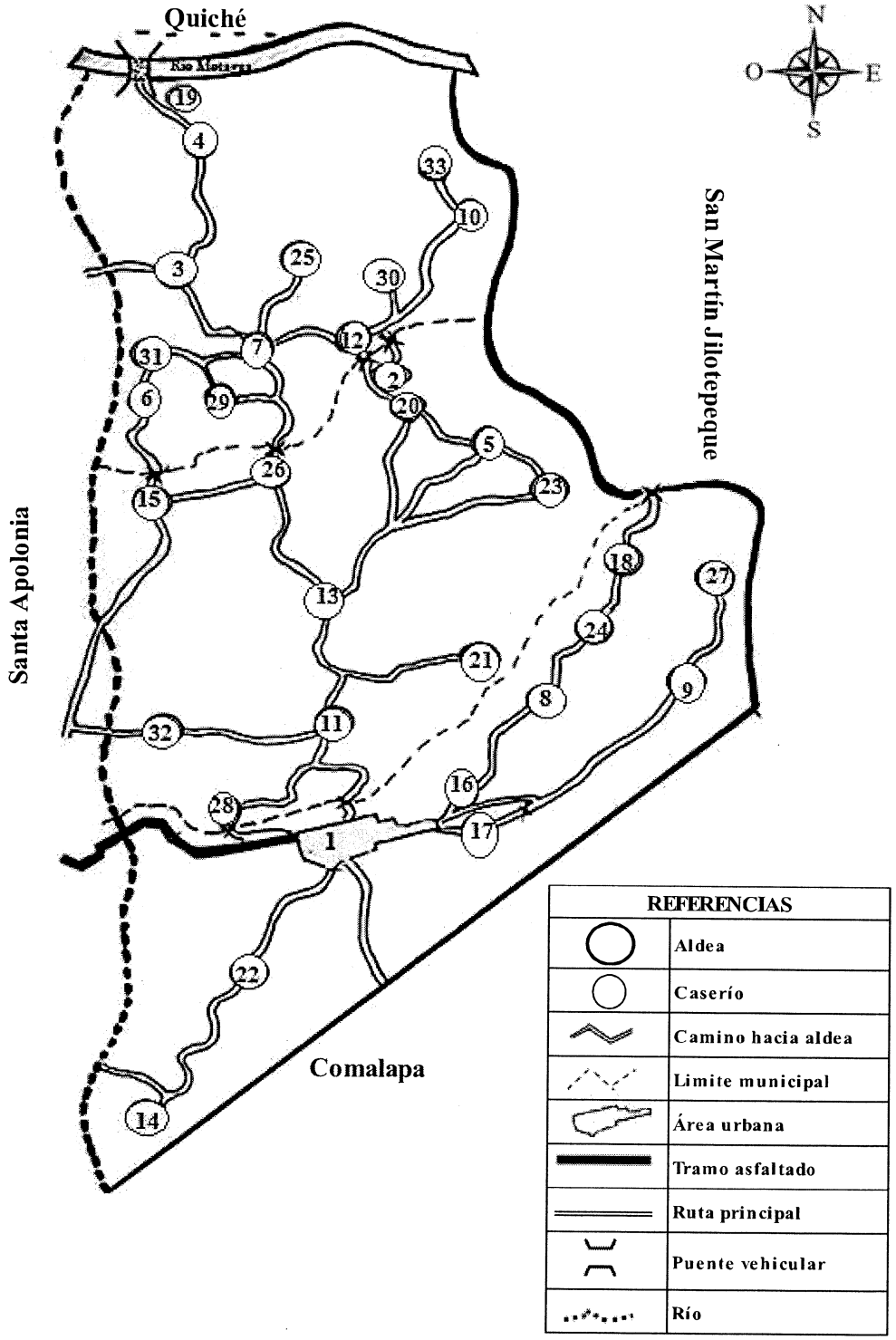
Fuente: elaboración propia, con base en datos de los censos XI de población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, censo municipal 2009 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según la tabla anterior se puede describir que el municipio de San José Poaquil está conformado por 33 centros poblados, los cuales mantienen su categoría, se hace referencia de la distancia que tiene cada uno hacia la cabecera municipal.

El cambio en la división política del Municipio se denota, que en la actualidad ya no existe población dispersa, el cual está organizado en 10 aldeas y 22 caseríos.

A continuación se presenta el mapa de la división política del Municipio y sus referencias.

Mapa 2
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
División política municipio de San José Poaquil
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación OMP de San José Poaquil, Chimaltenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

1.1.2.2 División administrativa

Está integrada por las autoridades del Municipio, como órgano superior el Concejo Municipal es el encargado de la toma decisiones en asuntos municipales, presidida por el Alcalde municipal; los Alcaldes auxiliares y Consejos municipales de Desarrollo.

Así mismo los Consejos comunitarios de desarrollo, estos promueven, facilitan, apoyan la organización y participación efectiva de los pobladores, la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral; promueven programas, proyectos y políticas en beneficio de su comunidad.

La Mancomunidad -MANKAQCHIKEL- su función principal es promover el desarrollo social, económico, cultural, ambiental, gestionar la asistencia técnica y financiera para los municipios que integran la misma. (Código Municipal, 2012, p.15)

1.2 DE LAS ALDEAS PALAMÁ Y PALEY

Se describen las diferentes características de la aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin, estos incluye los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Presenta aspectos fundamentales que dieron origen a cada centro poblado, entre ellos resalta la etimología de cada aldea.

- Aldea Palamá

Se desglosa del vocablo Kaqchikel PA = lugar y LAMÁ = ilámos que significa lugar de ilámos, debido a que en gran parte del centro de la aldea existen muchos árboles de ilámo.

La comunidad era bastante grande y formaba parte de la aldea Hacienda Vieja, Paley y sus cercanías. (Santos R, comunicación propia, octubre 2016)

- La independencia del caserío Chuacruz

La palabra Chuacruz nace del vocablo Kaqchikel CHUA = enfrente, lo cual significa frente a la cruz, el nombre se deriva de los pobladores de Joyabaj Quiché, quienes pasaban por esta zona para comercializar sus productos hacia la ciudad capital, pero siempre se detenían a descansar donde se ubica una cruz. El 2 de febrero de 1989 lograron el objetivo de independizarse. (Telón M, comunicación propia, octubre 2016)

- La independencia del caserío Xepalamá

La etimología de la palabra Xepalamá viene del vocablo Kaqchikel XE = debajo, PA= entre y LAMÁ = ilámos que significa debajo de ilámos. En octubre del año 2002 se logró la independencia de Xepalamá, pero una de las dificultades que ha tenido es la demarcación del territorio, ya que poseen vienen comunales, por tal razón esta ha quedado accidentada en su limitación. (López E, comunicación propia, octubre 2016)

- Aldea Paley

En su etimología la palabra Paley se deriva del vocablo Kaqchikel PA= entre, L'EY= Chichicaste, esto significa entre chichicastes y fue nombrada por los primeros habitantes de la comunidad. Las familias se maravillaron del tipo de suelo que encontraron, húmedo, arenoso y sobre todo fértil, propiedad especial para la siembra del café, también llamó la atención los diversos nacimientos de agua que localizaron en las riveras de las montañas de Paley. (Gonzales A, comunicación propia, octubre 2016)

- Caserío Xebacin

Se nombra así por la palabra Kaqchikel Xe= debajo y bacín que es el nombre del cerro donde se ubica, por los que significa debajo del cerro, surge a medidos de los años ochenta. (Cun P, comunicación propia, octubre 2016)

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Palamá y Paley forma parte de los 33 centros poblados que integran el municipio de San José Poaquil.

- Aldea Palamá

Se encuentra ubicada a 12 kilómetros al noroeste de la cabecera municipal de San José Poaquil, tiene una extensión territorial de seis kilómetros cuadrados, está integrado de caserío Chuacruz con una extensión territorial de 2 kilómetros cuadrados.

Sus límites territoriales son: al norte con aldea Hacienda Vieja, al este con el municipio de Tecpán y aldea Parajbey, al oeste con aldea Paley y caserío Xebacin y al sur con el caserío Xequechelaj, se encuentra a una altura de 2,150 msnm, se ubica en la latitud 14°51'11" norte y longitud, 90°56'7" oeste.

- Aldea Paley

Se encuentra ubicada a 10 kilómetros al norte de la cabecera municipal de San José Poaquil, tiene una extensión territorial de 5 kilómetros cuadrados; está integrado por el caserío Xebacin con una extensión de 1 kilómetro cuadrado, sus límites territoriales son: al norte con aldea Hacienda Vieja y Hacienda María, al noreste con caserío Centro, al oeste con aldea Palamá y caserío Xepalamá, al suroeste con caserío Chuacruz y al sur con caserío Paxacabalche. Se encuentra a una altura 1,920 msnm, se ubica en la latitud 14°51'60" norte y longitud, 90°55'47" oeste.

1.2.3 División política y administrativa

El crecimiento de la población a través de los años hace necesaria la transformación de los centros poblados, la organización, el gobierno, la administración y el ordenamiento territorial; estos cambios crean la necesidad de contar con una personería jurídica con capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones que convienen al desarrollo del Municipio.

1.2.3.1 División política

Se refiere a la manera en que los centros poblados se encuentran fraccionados o separados. La siguiente tabla muestra la división política por centro poblado, los cuales están integrados por sectores, contiene la extensión territorial y la distancia de la cabecera municipal.

Tabla 2
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
División política por centro poblado
Año: 2016

Centro poblado	Categoría	Sector	Extensión en kilómetros cuadrados	Distancia a cabecera municipal en kilómetros
Palamá	Aldea	Pachabac, Sirín, Chisón, Cun	6	12.00
Chuacruz	Caserío	Icú, Cun, Simite, Sirín	2	8.00
Xepalamá	Caserío	Campo, Caná, López, Cororín	4	11.42
Paley	Aldea	Chetzac, Tartón, Chitartón, Méndez, Chisón, Central	5	10.00
Xebacin	Caserío	Luc, Cun, Ajonel, Caté	1	8.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las aldeas Palamá y Paley se encuentra integrada por caseríos y cada uno por sectores, estos llevan el nombre de las familias que habitan esa extensión territorial. Aldea Palamá representa un área de 6 kilómetros cuadros y es el más alejado de la cabecera municipal. Luego se encuentra caserío Xebacin como el más pequeño con una extensión de 1 kilómetro cuadrado de territorio y 8 kilómetros de distancia hacia la cabecera municipal igual al caserío Chuacruz.

1.2.3.2 División administrativa

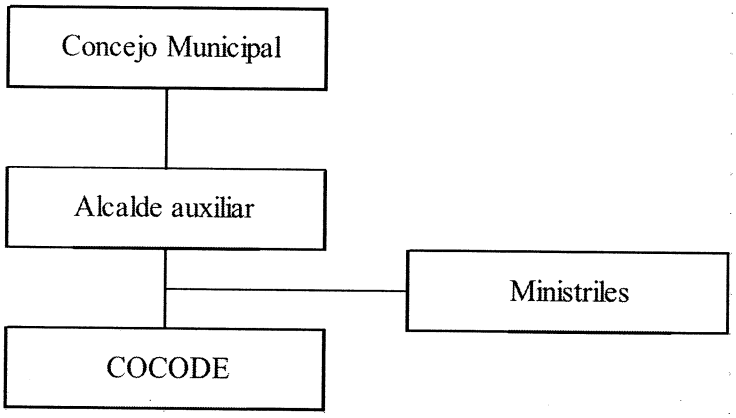
"Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomo, alguaciles, entre otros; además la categoría que tiene la Municipalidad, todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo." (Catalán, 2011, p.126)

Para cumplir con la labor encomendada la administración municipal se encuentra bien definida en cuanto a funciones, atribuciones, líneas de comunicación y autoridad, debido a que maneja una estructura funcional. Está integrado por las autoridades de cada centro poblado. La siguiente gráfica muestra el organigrama general de las autoridades.

- Organigrama general de autoridades

Se describe el orden jerárquico de la aldea de Palamá, sus caseríos Chuacruz, Xepalamá y la aldea Paley y su caserío Xebacin:

Gráfica 1
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Organigrama general de autoridades
Año: 2016

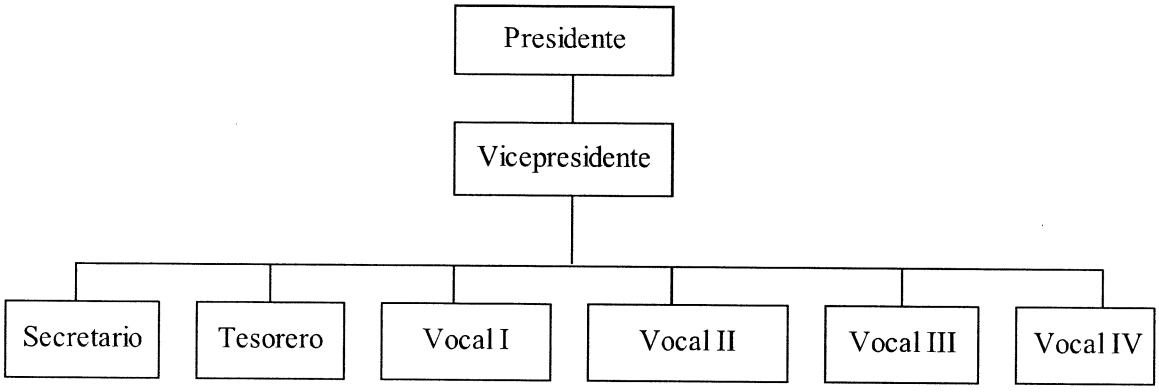


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La gráfica anterior muestra la estructura general de las autoridades de los diferentes centros poblados, están conformadas de la siguiente manera: Concejo municipal, este a su vez está integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales. Cuentan con el apoyo del alcalde auxiliar quien se encarga de las problemáticas y necesidades del centro poblado con la asistencia del equipo de ministriles quienes fungen como ayudantes del alcalde auxiliar que promueven la organización y participación de los pobladores. También bajo su autoridad se encuentra el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- que es responsable de la ejecución de los proyectos a beneficio de la comunidad. (Plan de Desarrollo Municipal Chimaltenango, 2010, p. 58)

En la siguiente gráfica se describe la estructura del Consejo de Comunitario de Desarrollo -COCODE- quien es el ente encargado de plantear, ejecutar y darle seguimiento a los proyectos existentes y nuevos de diversos ámbitos del centro poblado.

Gráfica 2
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Organigrama general COCODE
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Está conformado por el presidente quien es el encargado en representar legalmente a la organización ante toda clase de organismos públicos o privados, el vicepresidente es quien sustituye al presidente en su ausencia, el secretario tiene a cargo los trabajos administrativos, el tesorero es la persona encargada de recaudar y gestionar los fondos de la organización y por último los cuatro vocales, quienes tienen voz y voto en la toma de decisiones postuladas en las asambleas. (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, 2002, p.11)

1.2.4 Clima

Las aldeas Palamá y Paley tienen un clima templado. De noviembre a febrero las temperaturas oscilan entre 17°C y 23°C; en los meses de marzo a mayo se registran temperaturas entre los 20°C y 26°C, mientras que en el resto del año oscilan entre 20°C y 30°. Se marcan dos estaciones en el año, invierno y verano. El invierno inicia en el mes de mayo y termina en octubre, donde llueve alrededor de 190 días y se presentan precipitaciones medias de 1,348 milímetros al año. El viento va de norte a sur con una velocidad de 13.8 kilómetro por hora, registra una humedad relativa de 77% y una evaporación de 99 milímetros.

1.2.5 Población

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica, temporalidad determinada y es el principal recurso con el que cuenta toda sociedad, es el más importante del Municipio para su desarrollo socioeconómico, en función de este concepto giran elementos como cantidad de personas por centro poblado, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza y empleo.

A continuación, se presenta el cuadro correspondiente a la población total, por número de hogares y por centro poblado.

Cuadro 1
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población total, por número de hogares y por centro poblado
Año: 2016

Centro poblado	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Hogares
Aldea Palamá	234	49	238	51	472	111
Caserío Chuacruz	160	46	185	54	345	82
Caserío Xepalamá	273	51	266	49	539	149
Aldea Paley	398	49	422	51	820	187
Caserío Xebacin	168	49	170	51	338	56
Total	**1,233**		**1,281**		**2,514**	**585**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Aldea Palamá representa un total de 111 hogares, estos divididos en 49% para hombres y 51% en mujeres, Caserío Chuacruz 82 hogares, aquí el mayor porcentaje lo tienen las mujeres donde refleja 54%, Caserío Xepalamá 149 hogares, donde prevalecen los hombres con 51%. Aldea Paley está integrada por 187 hogares, los cuales se enmarcan en 51% para el género femenino y por ultimo a caserío Xebacin con 56 hogares. El total de hombres es de 1,233 y mujeres 1,281.

1.2.5.1 Población según género, grupo étnico y edad por centro poblado

En los siguientes cuadros se presenta la información demográfica de los centros poblados.

Cuadro 2
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población según género, grupo étnico y edad
Año: 2016

Descripción	Palamá		Chuacruz		Xepalamá		Total	
	Año 2016	%	Año 2016	%	Año 2016	%	Año 2016	%
Población por género								
Masculino	234	49.58	160	46.38	273	50.65	667	49.19
Femenino	238	50.42	185	53.62	266	49.35	689	50.81
Total	**472**	**100.00**	**345**	**100.00**	**539**	**100.00**	**1,356**	**100.00**
Población por grupo étnico								
Kaqchikel	468	99.15	342	99.13	538	99.81	1,348	99.41
K'iché	1	0.21	3	0.87	1	0.19	5	0.37
Ladino	3	0.64	0	0.00	0	0.00	3	0.22
Total	**472**	**100.00**	**345**	**100.00**	**539**	**100.00**	**1,356**	**100.00**
Población por edad								
00-06	69	14.62	47	13.62	86	15.96	202	14.90
07-14	117	24.79	58	16.81	99	18.37	274	20.21
15-64	276	58.47	221	64.06	335	62.15	832	61.36
65 ó más	10	2.12	19	5.51	19	3.52	48	3.53
Total	**472**	**100.00**	**345**	**100.00**	**539**	**100.00**	**1,356**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior en la aldea Palamá y caserío Chuacruz favorece al género femenino con porcentajes de 50.42% y 53.62% respectivamente; en el caserío Xepalamá este dato se inclina por el género masculino con 50.65%; estos datos no difieren en su totalidad de la realidad nacional y se podría decir generalmente que en la aldea Palamá y Xepalamá por cada hombre existe una mujer.

En Palamá y sus caseríos la población es origen Kaqchikel, en Xepalamá y Chuacruz no existen personas ladinas, lo cual indica que existe poca inmigración de parte de otros lugares de Guatemala.

La población de rangos de edad de 15 a 64 años en Palamá, Chuacruz y Xepalamá es de 58.47%, 64.06% y 62.15% respectivamente. La mayoría de población es apta para trabajar y con un fuerte potencial en mano de obra agrícola y artesanal.

Cuadro 3
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población según género, grupo étnico y edad
Año: 2016

Descripción	Paley		Xebacin		Total	
	Año 2016	%	Año 2016	%	Año 2016	%
Población por género						
Masculino	398	48.54	168	49.70	566	48.88
Femenino	422	51.46	170	50.30	592	51.12
Total	**820**	**100.00**	**338**	**100.00**	**1,158**	**100.00**
Población por grupo étnico						
Kaqchikel	810	98.78	338	100.00	1,148	99.14
K'iché	5	0.61	0	0.00	5	0.43
Ladino	5	0.61	0	0.00	5	0.43
Total	**820**	**100.00**	**338**	**100.00**	**1,158**	**100.00**
Población por edad						
00-06	100	12.20	40	11.83	140	12.09
07-14	138	16.83	49	14.50	187	16.15
15-64	550	67.07	238	70.42	788	68.05
65 ó más	32	3.90	11	3.25	43	3.71
Total	**820**	**100.00**	**338**	**100.00**	**1,158**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El género femenino prevalece en la aldea Paley y su caserío Xebacin con porcentajes de 51.46% y 50.30% respectivamente y para el género masculino 48.54% y 49.70% para ambos centros poblados, esto representa 566 hombres y 592 mujeres. La étnia es Kaqchikel con 98.78% y para el caserío el 100%, significa que existe poca inmigración de parte de la población, también se puede mencionar la etnia k´iche y ladino con 0.61% para cada una en la aldea Palamá.

Se determinó una pequeña cantidad de 140 niños en edad de 00 a 6 años, la mayoría de población es joven, basado en rangos de 15 a 64 años de edad, con un porcentaje de 67.07% y en el caserío de 70.42%, lo cual cuantifica 975 personas en ambos centros poblados. Las personas de 50 a 70 años de edad, especialmente las mujeres se dedican al cuidado del hogar y de los hijos mientras que los hombres todavía salen a trabajar sus tierras para tener ingresos económicos y también producir para su autoconsumo.

1.2.5.2 Población económicamente activa -PEA-

Se determinó que la Población Económicamente Activa -PEA- se encuentra en el rango de 7 a 65 años, debido a que los niños trabajan desde temprana edad.

De igual forma se incluyó a las amas de casa, derivado que aparte de las tareas del hogar se dedican a actividades productivas.

Cuadro 4
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa -PEA-
Año: 2016

Descripción	PEA Hombres	%	PEA Mujeres	%	Total	Empleados	Desempleados
Aldea Palamá	125	17	120	17	245	94	151
Caserío Chuacruz	97	13	94	13	191	95	96
Caserío Xepalamá	151	20	152	22	303	156	147
Aldea Paley	256	35	234	33	490	223	267
Caserío Xebacin	111	15	104	15	215	104	111
Total	**740**	**100**	**704**	**100**	**1,444**	**672**	**772**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Al realizar el estudio de la población se concluyó que en la aldea Palamá y sus caseríos existen 1,356 habitantes de los cuales 739 personas se encuentran dentro de la Población Económicamente Activa -PEA-, lo que representa 54.50% de la población total, mientras que en la aldea Paley y su caserío, existen 1,158 habitantes de los cuales 705 personas forman la -PEA-, esto equivale a 60.88% de la población total.

La mayor parte de empleos están concentrados en el sector agrícola, cuidado de animales y a la vez son contratados para el mantenimiento de tierras. Las mujeres en su mayoría se dedican a actividades artesanales que generan ingresos.

El siguiente cuadro presenta la información de la generación de empleo por actividad productiva.

Cuadro 5
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Generación de empleo por actividad productiva
Año: 2016

Descripción	Agrícola	Pecuaria	Artesanal	Comercio	Servicios	Agro-industrial	Total
Aldea Palamá	99	26	47	13	60	0	**245**
Caserío Chuacruz	87	24	35	3	42	0	**191**
Caserío Xepalamá	148	28	68	4	55	0	**303**
Aldea Paley	224	60	72	8	122	4	**490**
Caserío Xebacin	147	5	20	2	41	0	**215**
Total	**705**	**143**	**242**	**30**	**320**	**4**	**1,444**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La fuente de empleo principal de los cinco centros poblados es la agrícola con 705 empleos, debido a que la mayor parte de la población se dedica a cultivar, para generar ingresos económicos y de autoconsumo. Las actividades secundarias son la artesanal y los servicios, las cuales representan 562 empleos. En la aldea Paley se generan 60 ocupaciones para el área de pecuaria, también existen 122 para servicios, es así como se determinó que este centro poblado por tener una ubicación céntrica es el mayor generador de trabajos para los pobladores del lugar o de su alrededor. Entre todos los centros poblados cuantifican en su totalidad 1,444 fuentes de empleo.

1.2.5.3 Empleo

Es el rol ocupacional social, realizado en virtud de un contrato por el que se recibe una remuneración o salario. Los empleos están concentrados en el sector agrícola, 46.54% de la población posee un trabajo u ocupación fija, con un total de 673 empleos formales; la aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá cuenta con un total de 346 empleos fijos y para la aldea Paley y su caserío Xebacin se identificaron 327 empleos.

- Subempleo

Número de personas que tienen un empleo temporal o bien un empleo inferior al perfil académico de la persona. Se determinó que 39.50% de la población se encuentra en sub empleo, esto porque los pobladores optan por trabajar en el sector agrícola o comercial.

- Desempleo

Se determinó que 53.46% de la población no cuenta con un empleo y que subsisten con ingresos de cultivos familiares, en su mayoría son jornaleros que trabajan para otros propietarios de tierras extensas según lo requieran, también se observó que muchas personas están desempleadas debido a que están ligadas a actividades estacionales o bien trabajan únicamente por día, estas personas dependen de cualquier trabajo que se les brinde.

- Densidad poblacional

La densidad demográfica se refiere a la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación, se presenta el cuadro sobre la densidad poblacional de los centros poblados:

Cuadro 6
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional
Año: 2016

Descripción	Población total	Kilómetros cuadrados	Densidad poblacional
Aldea Palamá	472	6	78.67
Caserío Chuacruz	345	2	172.50
Caserío Xepalamá	539	4	134.75
Aldea Paley	820	5	164.00
Caserío Xebacin	338	1	338.00
Total	**2,514**	**18**	**887.92**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

La mayor densidad poblacional es para caserío Xepalamá con 172.50 y aldea Paley con 164 personas para cada kilómetro cuadrado, en su totalidad se refleja 887.82 personas, según la totalidad de población. Esto quiere decir que, en promedio, en cada kilómetro cuadrado de superficie viven 139.67 personas.

Ambas aldeas reflejan una baja densidad poblacional, lo que permite una mayor cobertura de los servicios básicos, sin embargo debido a la inadecuada infraestructura implementada no se logra cubrir todas las necesidades de la población.

1.2.5.4 Vivienda

"La vivienda es considerada como un edificio cuya función especial es ofrecer refugio y habitación a las personas y sus enseres y propiedades, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales." (Castillo, 2000, p.205)

En los centros poblados de aldea Palamá y caseríos el 99.12% de las casas son propias, casas formales o apartamentos, 50% de las construcciones son de adobe o block, techo lámina y piso de tierra o cemento.

La aldea Paley tiene en su jurisdicción el caserío Xebacin, el 64.92% de casas están construidas de block, en la aldea el 86.39% cuentan con techo de lámina, mientras en el caserío el 92.86%, en la aldea 56.54% presenta piso de cemento, mientras que en Xebacin el 55.36%. Los resultados anteriores reflejan un avance económico en los ingresos de la población.

1.2.5.5 Niveles de ingresos

Son ingresos económicos que perciben los hogares de los centros poblados, por medio de las actividades laborales, sea formal o informal, el cual utilizan para cubrir los gastos familiares.

- Ingresos

Estos son todos aquellos ingresos económicos con los que cuenta una familia. Al realizar el análisis en los centros poblados se determinó que la mayor parte de hogares percibe un ingreso no mayor a Q.1,830.00 lo cual refleja un nivel bajo, que limita el desarrollo y la cobertura de los servicios básicos vitales.

- Gastos familiares

Las familias distribuyen 70% del ingreso en alimentación, el cual representa el principal gasto, aproximadamente destinan 10% de sus ingresos en salud, sin embargo muchos no satisfacen esta necesidad por falta de recursos.

El 10% es destinado para el servicio de transporte público, el cual utilizan para viajar a la cabecera municipal y departamental, 5% es destinado a educación, esto debido a que la mayor parte de servicio educativo es público y gratuito, y 5% en gastos de agua y luz. Al realizar el análisis se determinó que pocas familias cuentan con los ingresos necesarios para destinar parte de ellos al ahorro.

A continuación, se presentan los rangos de ingresos familiares de los centros poblados:

Cuadro 7
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles de ingresos por hogar y de pobreza
Año: 2016

Ingreso Q.	Palamá		Chuacruz		Xepalamá	
	Hogares	%	2016	%	2016	%
De 1.00 a 610.00	29	26.13	14	17.07	47	31.54
De 611.00 a 1,220.00	40	36.04	30	36.59	59	39.59
De 1,221.00 a 1,830.00	25	22.52	23	28.05	29	19.46
De 1,831.00 a 2,396.00	11	9.91	7	8.54	12	8.05
De 2,397.00 a 3,050.00	3	2.70	0	0.00	1	0.68
De 3,051.00 a 3,660.00	1	0.90	0	0.00	1	0.68
De 3,661.00 a 4,258.00	1	0.90	6	7.31	0	0.00
Más de 4,259.00	1	0.90	2	2.44	0	0.00
Total	**111**	**100.00**	**82**	**100.00**	**149**	**100.00**
Pobreza extrema	104	93.69	74	90.24	145	97.32
Pobreza	6	5.41	6	7.32	3	2.01
No pobres	1	0.90	2	2.44	1	0.67
Total	**111**	**100.00**	**82**	**100.00**	**149**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo al cuadro anterior, en la aldea Palamá 84.69% tienen ingresos hasta los Q.1,830.00 mensuales y 2.70% ingresos de Q.3,051.00 a Q.4,259.00, este rango representan 3 hogares. Como resultado se define que 93.69% viven en pobreza extrema y se cuantifican en 104 hogares.

Para caserío Chuacruz el 81.71% perciben ingresos de hasta Q.1,830.00 mensuales, el 2.44% tienen ingresos mayores a Q.4,259.00, se determinó que 90.24% vive en pobreza extrema, el caserío Xepalamá, 90.59% tienen ingresos de hasta Q.1,830.00 mensuales y 145 hogares que viven en pobreza extrema, representado con 97.32% y se señala como el más pobre en comparación a los dos anteriores, ya que se encuentra alejado de las demás comunidades y terrenos de difícil acceso.

Cuadro 8
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles de ingresos por hogar y de pobreza
Año: 2016

Ingreso Q.	Paley		Xebacin	
	Hogares	%	Hogares	%
De 1.00 a 610.00	55	29.41	16	28.57
De 611.00 a 1,220.00	45	24.06	13	23.21
De 1,221.00 a 1,830.00	55	29.41	12	21.43
De 1,831.00 a 2,396.00	19	10.16	6	10.71
De 2,397.00 a 3,050.00	8	4.28	5	8.93
De 3,051.00 a 3,660.00	1	0.54	1	1.79
De 3,661.00 a 4,258.00	1	0.54	1	1.79
Más de 4,259.00	3	1.60	2	3.57
Total	**187**	**100.00**	**56**	**100.00**
Pobreza extrema	174	93.05	47	83.93
Pobreza	10	5.35	7	12.50
No pobres	3	1.60	2	3.57
Total	**187**	**100.00**	**56**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Al realizar el análisis de ingresos en aldea Paley 82.88% de la población tienen ingresos hasta de Q.1,830.00 mensuales y se cuantifican 155 hogares de las cuales 93.05% viven en pobreza extrema cuantificadas en 174 hogares. Para caserío Xebacin se determinó que 73.21% tienen ingresos hasta de Q.1,830.00 mensuales y 47 hogares viven en pobreza extrema equivalentes al 83.93%, sin embargo, se observó que sus habitantes tienen que salir a buscar una fuente de ingresos alejados de sus hogares.

- Pobreza

"Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso (o no posee la capacidad para acceder) a un paquete de bienes, servicios y derechos establecidos normativamente." (Asociación de Investigación y Estudios Sociales, -ASIES-, 2005)

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- se considera en pobreza extrema a las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos el cual equivale a Q.5,750.00 de ingresos per cápita al año. Al realizar el análisis de ingresos en los hogares, se determinó que el centro poblado con mayor índice de pobreza extrema es el caserío Xepalamá, seguido de la aldea Palamá y Chuacruz, los cuales presentan índices alarmantes. Por otra parte la aldea Paley presenta un alto índice de pobreza extrema y en menor escala el caserío Xebacin.

1.2.6 Migración

Proceso mediante el cual los individuos se desplazan de una zona geografía hacia otra, generalmente de la de su origen natal a otra que les ofrece una mejor opción o alternativa especial a su situación económica, social o política. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, -CEPAL-, 2010)

1.2.6.1 Emigración

Salir del lugar de origen para establecerse de forma temporal o permanente en uno diferente para mejorar sus condiciones de vida. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, -CEPAL-, 2010)

En la aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, el 2.76% de personas migran hacia el exterior del país y por diferentes razones. Las personas que emigran buscan mejores oportunidades y condiciones de vida. La tasa de emigración es de 15.49 emigrantes por cada mil habitantes. Los movimientos emigratorios de la aldea Paley y su caserío Xebacin, reflejan un bajo nivel de emigración, esto debido a que la mayoría de población posee terrenos propios, que les generan fuentes de ingresos. La tasa de emigración asciende

a 9.50 emigrantes por cada mil habitantes. Se estableció que en los cinco centros poblados 98% aproximadamente no emigran.

1.2.6.2 Inmigración

Es el traslado de las personas fuera de su territorio de origen, ya sea dentro de su propio país. El mayor número de casos de inmigración lo tiene la aldea Palamá con nueve personas respecto a sus caseríos. La tasa de inmigración es de 13.27 personas y en aldea Paley y caserío Xebacin es de 16.41 habitantes por cada mil y la principal causa se debe a que los pobladores contraen matrimonio con otras personas de diferentes comunidades o departamentos.

1.2.7 Ecosistema

Consiste en el sistema de recursos naturales en el que viven los centros poblados. Se caracteriza cada uno de los elementos que integran dicho sistema en las aldeas de Paley y Palamá.

1.2.7.1 Agua

Se refiere a la caracterización del recurso hídrico de los centros poblados. Se mencionarán aspectos sobre grado de contaminación, uso actual, latitud y longitud.

- Río Parialxot

Inicia en el caserío Chuacruz del municipio, pasa por la aldea Palamá, luego por la aldea Hacienda Vieja y por ultimo desemboca en el río Motagua o Grande. El caudal es medio en verano y alto en invierno. Tiene una altura sobre el nivel del mar aproximadamente de 1,541 metros, latitud de 14°54'0" y longitud de -90°56'59.99"" (Geoview, 2016). Se encuentra contaminado por las acciones derivadas de los diferentes cultivos. (Deguate, 2016)

- Quebrada Coubalacán

Se forma entre el caserío Xepalamá y Chitzac. Atraviesa la aldea Hacienda María. (Gall, 1976, p.458). Debajo de esta, afluye el río Chamilejquinum y al oeste del caserío El

Aguacate, desemboca en el río Quisayá, con una latitud de 14°53'48" y longitud de 90°53'56". (Guatepymes, 2016)

- Quebrada Chimixayá

"Se origina al este del caserío Xepalamá, en el caserío Chimixayá cambia su curso en dirección al noreste". (Gall, 1976, p.407). "Se encuentra a una altura de 1,724 metros sobre el nivel, del mar con 14.8500° de latitud y longitud de -90.8833°" (Getamap, 2016).

- Río Chamilejquinum

Se origina al este de la aldea Hacienda Vieja y del caserío Paley. (Gall, 1976, p.612). Al norte de la aldea Hacienda María se descarga en la quebrada Colibalacán, afluente del río Quisayá, latitud de 14°53'24", longitud de 90°54'07". (Guatepymes, 2016).

Por su naturaleza no todos los recursos hidrográficos existentes en las aldeas y caseríos, son utilizados y explotados con fines comerciales, sus aguas no son recomendados para el consumo humano.

1.2.7.2 Bosque

Está formado por coníferas y frondosas, se conoce como bosque mixto. Entre las diferentes especies que se pueden mencionar: pino, ciprés, encino, ilámo, cedro, izote y entre otros árboles latifoliadas. De acuerdo a latitud y áreas del centro poblado se clasifican como bosque subtropical, con altura que oscila entre 1,200 y 2,100 metros sobre nivel del mar. (Asituj, 2009, p.12)

Actualmente existen dos áreas protegidas dedicadas al cuidado forestal, ubicadas en el caserío Chuacruz con plantación de pinabete y caserío Xebacin.

En todos los centros poblados existen extensiones de áreas boscosas, las autoridades y pobladores son los responsables de la preservación y uso sostenible de los mismos. Actualmente es utilizado para: diseño de muebles y consumo doméstico, se contabilizó que solamente existe una carpintería, la cual utiliza como materia prima las diferentes especies

de árboles del lugar, sin embargo, los vecinos aprovechan este recurso para el consumo familiar, utilizan por lo menos una tarea mensual de leña (240 leños) por hogar, a un precio de Q.150.00, el resto es utilizado para la construcción de viviendas y comercialización.

1.2.7.3 Suelos

La topografía consiste en algunas superficies oblicuas con barrancos y llanuras, la elevación más relevante es el cerro Bacín que se ubica en el caserío Xebacin. El suelo se distribuye en arcilloso de color café rojizo arenoso máfico y de color claro, sin embargo en otras partes es humífero (tierra negra) que usualmente es aprovechado para el pastoreo de bovinos. Con respecto a la textura y consistencia es disgregable, el espesor aproximado es de 15 a 30 centímetros y el subsuelo es de 40 a 60 centímetros.

En la clasificación agrológica, los centros poblados poseen categoría clase IV, que se refiere a los suelos no aptos para cultivos herbáceos y vulnerables a erosión; que generan desventaja a los agricultores que no utilizan terrazas agrícolas. Es importante indicar que los centros poblados antes mencionados no cuentan con canteras o actividad minera.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora ornamental de la aldea de Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin se encuentra dentro de la zona de vida de bosque húmedo bajo subtropical. Las diferentes especies de flora que existen en las comunidades son: flores silvestres, flores de pascuas, gladiolas, chichicaste, zacate y otros.

Según entrevistas realizadas no se ha registrado ninguna flor o maleza que se haya extinto, sin embargo, es el chichicaste la maleza de mayor plantación. En cuanto a la flora en Paley se realizan asambleas informativas a los pobladores sobre su cuidado y protección impartidas por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

Las distintas especies de animales que existen son: conejos, ardillas, tacuazines, cenotes, tecolotes, tepezcuintles, armadillos, comadrejas y coyotes. Así mismo, se puede mencionar algunas aves tales como: tecolotes, zanates, pericos, cuervos, colibrí,

golondrinas, palomas, pájaros carpinteros, gavilanes. Entre los reptiles serpientes, zumbadoras, coralillos, mazacuatas. Desde hace 15 años se encuentran extintos el venado y el tigrillo, estos desaparecieron debido a la caza en la región.

1.2.7.5 Orografía

La topografía de los centros poblados generalmente es accidentada, registra alternativamente elevaciones onduladas, planicies y barrancos profundos en aldea Palamá, montaña Xek`echelay y Chisitawi´, caserío Xepalamá, Cerro Cororin, aldea Paley, Cerro la Cumbre y caserío Xebacin, Cerro Bacin.

Estos lugares están ubicados en la zona de vida de bosque húmedo y montañas subtropicales a una altura entre 1,200 y 2,100 metros sobre el nivel del mar con una precipitación que va de 650 a 300 milímetros anuales, su biotemperatura oscila entre 18 a 22 grados. (Asituj, 2009, p.16)

1.2.7.6 Áreas protegidas

En caserío Chuacruz existe un área protegida forestal dedicada a la plantación de pinabete, según al Programa de Incentivo Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-, que es supervisada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el proyecto inicio en el año 2013. El objetivo del proyecto es contribuir a la conservación de pinabete mediante el fomento de actividades productivas sostenibles.

El área protegida del caserío Xebacin, cuenta con especies de pino, roble y encino, además es apoyado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-. Entre las actividades que realizan está el mantenimiento a las raíces de los árboles, limpieza trimestral y poda de los mismos, no se cuenta con apoyo de la comunidad. A la fecha en aldea Palamá y caserío Xepalamá no existen áreas protegidas.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS PALAMÁ Y PALEY

En el presente capítulo se establecen las organizaciones que integran el entorno social de aldea Palamá, con sus caseríos Chuacruz y Xepalamá y la aldea Paley, con su caserío Xebacin, además se caracterizan los servicios básicos e infraestructura con la que cuentan, entidades de apoyo y riesgos sociales que afectan a las comunidades.

2.1 ORGANIZACIONES

Están constituidas por personas y son los medios que permiten alcanzar diversos objetivos personales con un costo mínimo de tiempo, esfuerzo y dificultad. (Chiavenato, 2002, p. 7). Las organizaciones que brindan apoyo en el ámbito social de cada uno de los centros poblados se detallan a continuación.

2.1.1 Sociales

Son organizaciones que tienen como propósito mejorar las condiciones de vida de la población y que constituyen parte de los intereses de la comunidad, se presentan las entidades que existen en las aldeas y caseríos.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y Alcalde auxiliar son la máxima autoridad a nivel de las comunidades y tiene relación directa con el Alcalde y Concejo municipal, para tratar asuntos de proyectos de desarrollo y cuestiones jurídicas.

Se encuentran formados en las distintas comunidades del Municipio y representados a cada comunidad para la toma de decisiones; así como la ejecución de proyectos de interés para la población. Se creó según Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala.

- Comité de vigilancia

En el caserío Chuacruz de la aldea Palamá, existe un comité de vigilancia el cual se encarga de brindar seguridad por las noches en todo el caserío.

- Comité de padres de familia

Las escuelas cuentan con un comité que vela por el buen funcionamiento y mantenimiento de cada uno de los centros educativos, está integrado por padres y madres de familia de la comunidad, que participan voluntariamente con el objetivo de gestionar recursos necesarios para la educación de los alumnos de los centros poblados.

- Comité de maestros

Existe un comité de profesores en las escuelas, el cual se encarga de hacer valer los derechos de los alumnos en cada centro educativo, adicional velan por los beneficios otorgados a cada una de las escuelas e institutos en los centros poblados.

- Comité de agua

Su fin es ayudar a la población que tiene necesidad del servicio de agua y apoyar la ejecución de proyectos relacionados con instalaciones de tubería en las comunidades. Ejercen sus funciones durante dos años voluntariamente en todos los centros poblados.

- Comité de caminos

Cuenta con comités para trabajar por la conservación, desarrollo de caminos y vías principales que atraviesan cada centro poblado, además coordinan proyectos relacionados al mantenimiento de los mismos.

2.1.2 Ambientales

Son organizaciones que estudian, monitorean y protegen el medio ambiente del mal uso o degradación que implica el accionar humano en las comunidades. La labor de las organizaciones ambientales es cuidar y convertir en realidad el interés público por un medio ambiente limpio y saludable. (Hernández, 2010)

- Aldea Palamá con sus caseríos Chuacruz y Xepalamá

No existe comité específico que vele los temas ambientales, sin embargo, en el caserío Chuacruz existen dos proyectos de reforestación, y son coordinados por los programas:

- Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-, del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.
- Programa Alianza Internacional de Reforestación -AIRE-.

En el desarrollo de estos programas las organizaciones mencionadas no tienen sede en ninguno de estos centros poblados, únicamente se comunican con las personas que están involucradas.

- Aldea Paley y su caserío Xebacin

No existe un comité específico que apoye los aspectos ambientales de esta aldea y su caserío, si existiera un tema que tome relevancia en este ámbito, éste es administrado por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

2.1.3 Culturales

Tienen como fin transmitir una identidad cultural mediante valores y temas sociales, estas tienen importancia a nivel rural y cuentan con la participación de todos los pobladores. Se puede mencionar que las organizaciones religiosas son las que promueven las actividades culturales. En los centros poblados se determinó que no existe ninguna organización cultural que apoye este tipo de actividades.

2.1.4 Deportivas

No se identificaron organizaciones de este ámbito en cada centro poblado, las personas que coordinan actividades deportivas son los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población requiere de servicios básicos necesarios para la actividad diaria y a través de ellos el bienestar de las personas de la comunidad, esto permite desarrollar sus capacidades y aprovechar oportunidades que repercutan en el beneficio individual y colectivo. La calidad de los servicios debe de ser proporcionados por el estado, municipalidad o entidades privadas. A continuación, se indican los servicios básicos con que cuentan los centros poblados.

2.2.1 Educación

La educacion es un servicio basico necesario para el desarrollo social de las comunidades. "Consiste en la presentación sistemática de ideas, hechos y técnicas a los estudiantes, esto permite el desarrollo socioeconómico, cultural, ambiental y emocional de una sociedad." (Instituto de Problemas Nacionales -IPNUSAC-, 2014)

2.2.1.1 Niveles educativos

Dentro del período estudiantil se deben completar las distintas etapas llamadas niveles educativos, en los centros poblados inician con el nivel pre-primario, primario y posteriormente nivel medio. A continuación se detalla cada una de las etapas.

Cuadro 9
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Cobertura educativa
Año: 2016

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Aldea Palamá	**103**	**96**	
Preprimaria	19	16	84
Primaria	84	80	95
Caserío Chuacruz	**220**	**140**	
Primaria	74	69	93
Básico	146	71	49
Caserío Xepalamá	**117**	**101**	
Preprimaria	34	22	65
Primaria	83	79	95
Aldea Paley	**279**	**224**	
Preprimaria	34	22	65
Primaria	138	136	99
Básico	107	66	62
Caserío Xebacin	**57**	**48**	
Preprimaria	13	9	69
Primaria	44	39	89
Total	**776**	**609**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El nivel educativo con mayor presencia en aldea Palamá es el nivel primario con 95%, esto denota alta participación de padres de familia en el crecimiento académico de sus hijos.

El alcance en el nivel medio es 49%, la disminución es derivada por falta de recursos económicos, trabajo y deserción de los estudiantes. En aldea Paley la cobertura de educación del nivel primario es 99% y 89% para caserío Xebacin, en el nivel medio disminuye al 62%. Para estudiar básicos existe una cuota de Q.40.00 mensuales, por tal motivo muchos niños no siguen con sus estudios.

2.2.1.2 Sectores educativos

En cada uno de los centros poblados se localiza una escuela oficial que promedia 90 niños en el nivel pre-primaria y primaria. En el caserío de Chuacruz y aldea Paley se encuentra ubicado un instituto por cooperativa donde estudian aproximadamente 70 niños.

2.2.1.3 Cantidad de alumnos

Existen cinco escuelas oficiales y dos institutos por cooperativa que imparten los niveles de educación pre-primaria, primaria, nivel básico, donde está concentrada la menor parte de estudiantes. En las cinco escuelas oficiales de Palamá y Paley estudia 77% del alumnado que comprenden los niveles de pre-primaria y primaria. En el sector por cooperativa estudia 23% del nivel básico.

Del total de estudiantes 94% aprueba el ciclo escolar, 5% lo reprueba y 1% deserta sus estudios. Esto refleja las buenas prácticas de los estudiantes y padres de familia para contribuir con el desarrollo académico.

2.2.1.4 Cantidad de maestros

En los centros educativos de Palamá y Paley cuentan con 81 maestros para el sector oficial y por cooperativa, todos alcanzaron la titulación de magisterio en diversificado y otros estudian en la escuela de formación de profesores de enseñanza media.

La cantidad de maestros que laboran en los niveles de pre-primaria y primaria asciende a 24 que representa 57%, en cada centro educativo existen catedráticos que imparten simultáneamente los grados de quinto y sexto, derivado de la poca afluencia estudiantil. 43% de los maestros pertenecen al nivel básico.

2.2.1.5 Cuotas escolares

En las escuelas oficiales mixtas no se paga ningún tipo de cuota escolar. Para los institutos por cooperativa de Paley y Chuacruz se cancela Q.40.00 mensual y Q.50.00 anual por las clases de computación.

2.2.1.6 Beneficios escolares

Las escuelas que imparten el nivel pre-primario y primario tienen programa de refacción, valija didáctica, programa de gratuidad, libros y útiles que distribuyen al principio del ciclo escolar. Para los institutos por cooperativa no existe ningún beneficio.

2.2.1.7 Infraestructura y fecha de creación

Se observó que ninguno de los centros educativos cuenta con el mobiliario y equipo suficiente, el existente está en regular o mal estado, son los maestros quienes suministran y compran materiales didácticos. Los servicios básicos que posee son de agua entubada y energía eléctrica, pero padecen de los servicios de drenaje y extracción de basura. La escuela de aldea Palamá presenta problemas con el muro de contención, mientras que en la aldea Paley se encuentra un basurero clandestino en su muro de contención.

2.2.1.8 Alfabetismo y analfabetismo

"Se le conoce como alfabeta a la persona que sabe tanto leer como escribir en su idioma materno u otro idioma y analfabeta a la persona que careció de esa enseñanza y es incapaz de leer y escribir." (Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2016).

Con apoyo del COCODE y comités de maestros que velan por el adecuado método de enseñanza más del 80% de la población de cada centro poblado sabe leer y escribir. El 20% de la población de aldea Palamá y Paley son analfabetas, estos en su mayoría personas de la tercera edad que no tuvieron formación escolar.

2.2.2 Salud

La Constitución Política de la República de Guatemala garantiza a la población en general la salud, ya que es un derecho fundamental del ser humano.

La salud es uno de los servicios básicos más importantes, garantiza el derecho a la vida de los habitantes. En aldeas como Paley se trata de sustentar esta necesidad con centros comunitarios de salud y dos farmacias. En Palamá disponen de un puesto de salud y una farmacia.

2.2.2.1 Clasificación de unidades de salud

El primer contacto de la población con la red de servicios de salud es el puesto de salud y el centro comunitario de salud, estos pertenecen al rubro de atención de primer nivel. En la cabecera municipal existe un centro de salud el cual pertenece al grupo de centros de atención de segundo nivel. A continuación, se describen las unidades de salud que se encuentran en las aldeas.

- Puesto de salud

Es el establecimiento de servicio de salud de primer nivel de atención y están ubicados en aldeas y caseríos de los municipios. Existe un puesto de salud en Palamá, el cual inicio operaciones en 1986, presta atención alrededor de 888 habitantes que representan 35% de la población en las aldeas de Palamá, Paley y sus caseríos.

- Centro comunitario de salud

En la aldea de Paley y caserío de Chuacruz se encuentran ubicados centros comunitarios de salud que brindan servicios los días martes y jueves de 8:00 de la mañana a 4:30 de la tarde, atienden alrededor de 491 personas lo que representa 20% de la población y están en funcionamiento desde el año 2012. Es importante destacar que los establecimientos tiene bajo su área de responsabilidad programática una población menor de mil quinientos habitantes.

2.2.2.2 Cobertura

Los habitantes de los centros poblados disponen de las siguientes unidades de salud: un centro de salud en la cabecera municipal, puestos de salud, centros comunitarios y algunas personas asisten con médicos particulares. En el siguiente cuadro se muestra los servicios de salud principales a los cuales acude la población de las diferentes comunidades.

Cuadro 10
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Cobertura de salud
Año: 2016

Centro poblado	Población	Cobertura									
		Médico particular	%	Centro de salud	%	Puesto de salud	%	Centro comunitario de salud	%	Sin acceso	%
Aldea Palamá	472	18	4	119	25	311	66	0	0	24	5
Caserío Chuacruz	345	23	7	140	41	69	20	97	28	16	5
Caserío Xepalamá	539	15	3	140	26	337	63	0	0	47	9
Aldea Paley	820	37	5	259	32	100	12	288	35	136	17
Caserío Xebacin	338	14	4	81	24	71	21	106	31	66	20
Total	**2,514**	**107**	**5**	**739**	**29**	**888**	**35**	**491**	**20**	**289**	**11**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El acceso al servicio de salud se ve afectado principalmente por el escaso suministro de medicamentos que dificulta solventar las necesidades de la población. El 35% de la población acuden al puesto de salud debido a la accesibilidad del mismo, 29% de los habitantes visitan el centro de salud de San José Poaquil. Alrededor de 5% asisten a médicos particulares y 20% al centro comunitario de salud de caserío Chuacruz. Por último 11% de los habitantes no tienen acceso al servicio de salud, en su mayoría lo conforman personas de avanzada edad que realizan remedios caseros para solventar su necesidad. No cuentan con comadronas, cada nacimiento debe ser asistido en otras aldeas, clínicas privados y/o hospitales del departamento.

2.2.2.3 Natalidad

"Está determinado por el número de nacimientos de un determinado lugar y período de tiempo" (Organización Panamericana de Salud, 2015). La tasa de natalidad puede definirse como la medida que se establece entre los nacimientos registrados en un determinado tiempo por cada mil habitantes con relación a la población total.

En aldea Palamá y Paley se contabilizó 55 nacimientos en el año 2016 lo que se traduce a una tasa de natalidad de 22 nacimientos por cada mil personas. En la actualidad los hogares practican planificación familiar para proporcionar mejores condiciones de vida y educación a los integrantes.

2.2.2.4 Morbilidad

"Se refiere a la proporción de personas de los centros poblados que padecen una enfermedad en particular dentro de un período específico de tiempo." (Organización Panamericana de Salud, 2015)

Se determinó que debido al clima y humedad del lugar la principal causa de morbilidad es por las enfermedades respiratorias y le secundan las enfermedades gastrointestinales en donde la falta de higiene es su principal causa, los niños en edad de cero a doce años son los más afectados, se determinó que al menos uno de cada diez niños sufre de esta enfermedad. En el caso de los adultos entre 15% y 20% corresponde a cirrosis hepática. El siguiente cuadro presenta la tasa de morbilidad infantil y general de los centros poblados.

Cuadro 11
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Tasa de morbilidad
Año: 2016

Centro poblado	Infantil		General	
	No. de casos	Tasa	No. de casos	Tasa
Aldea Palamá	16	109	49	104
Caserío Chuacruz	12	129	49	142
Caserío Xepalamá	23	145	56	104
Aldea Paley	19	99	58	71
Caserío Xebacin	24	453	66	195
Total	**94**	**146**	**278**	**111**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La tasa de morbilidad infantil es de 146 casos por cada mil niños y la tasa de morbilidad general es de 111 por cada mil habitantes, son los niños los más expuestos a enfermedades como la diarrea e infecciones respiratorias, en el caso de adultos cirrosis hepática y amigdalitis bacteriana.

2.2.2.5 Mortalidad

Indica el número de defunciones en determinado lugar y por un periodo de tiempo concreto. A nivel nacional se registra una tasa de cinco decesos por cada mil personas, esta variable se estima de forma anual.

Las defunciones se dan por padecimiento de enfermedades que no son tratadas de manera correcta y a tiempo, 57% de las muertes se le atribuye a cirrosis hepática por los altos consumos de bebidas alcohólicas, en la mayoría de ellos esta enfermedad no es manejada por un médico especializado por falta de recursos.

También la neumonía forma parte de las causas de muertes en Paley y Palamá provocados por las cambiantes temperaturas del lugar. La hipertensión representa entre 15% y 43% de las causas. Es necesario mencionar que en ninguno de los centros poblados se registraron defunciones infantiles.

2.2.2.6 Desnutrición

Una persona que recibe poca o mala alimentación, pierde el equilibrio del organismo, debido a la escases de nutrientes absorbidos que permiten una buena salud. La desnutrición es una enfermedad provocada por la insuficiencia alimenticia (hidratos de carbono-grasas) y proteínas, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-, 2009 "la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo."

Según información brindada por el centro de salud de San José Poaquil actualmente hay dos niños en Xepalamá y uno de Paley que se encuentran en esta condición, pero ya están en tratamiento en el Centro de Recuperación Nutricional ubicado en Tecpán. Es importante mencionar que alrededor de 10 niños se encuentran bajo observación en el centro de salud de San José Poaquil por presentar riego de desnutrición.

2.2.2.7 Personal asignado

El puesto de salud de Palamá es atendido por dos enfermeros que trabajan de lunes a viernes de 8:00 am a 4:30 pm.

Los centros comunitarios están ubicados en las aldeas de Paley y caserío de Chuacruz, cada centro es atendido por un enfermero que trabaja los días de martes y jueves de 8:00 am a 4:30 pm.

- Beneficios

Los pobladores se ven beneficiados al contar con los siguientes servicios de salud: consulta general, vacunación, medición de peso y talla, planificación familiar y medicamentos básicos.

2.2.2.8 Infraestructura de instalaciones

Es importante contar con las instalaciones adecuadas en los puestos y centros comunitarios de salud para servir de manera eficiente a la población.

Se observó que la aldea Palamá cuenta con un puesto de salud y un centro comunitario ubicado en Chuacruz, estos poseen energía eléctrica, agua entubada y sanitario, sin embargo el mobiliario y equipo es insuficiente para brindar servicios de salud a la población. El centro comunitario de salud de aldea Paley se encuentra limitado por el espacio físico inadecuado, bajo inventario de medicina y la limitación de los servicios básicos.

- Dificultades

La principal dificultad por la que atraviesa el puesto y centros comunitarios de salud de Palamá, Paley y caseríos es el abastecimiento de medicamentos que se realiza cada dos meses en cantidades mínimas las cuales no satisfacen la demanda de los mismos. También la falta de concientización con las capacitaciones sobre cuidados de recursos naturales y preparación de alimentos que al no ser puestos en práctica se recae en enfermedades, principalmente gastrointestinales como la diarrea.

2.2.3 Agua

En las aldeas del municipio de San José Poaquil cuentan con una estructura de agua entubada y aún no cuentan con plantas de tratamiento que pueda potabilizar el recurso.

El tipo de abastecimiento en aldea Palamá, Paley y sus caseríos se realiza por sistema entubado por gravedad, en donde el agua se desplaza o cae por su propio peso desde fuentes elevadas.

La frecuencia del servicio de agua entubada es continua durante todos los días, pero usualmente en horas de la tarde baja el caudal de agua, esto debido a que el manantial empieza a vaciarse y retoma su nivel al próximo día.

Según la Dirección de Saneamiento Ambiental del Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social de San José Poaquil existen márgenes sobre la cantidad de agua necesaria para suministrar correctamente a las aldeas. Para un número de habitantes de 100 a 250 se debe abastecer 0.50 litros por segundo, de 251 a 400 debe ser 0.80 litros por segundo, de 401 a 550 habitantes 1.10 litros por segundo y de 551 habitantes a 700 se debe proveer como mínimo 1.40 litros por segundo.

Basado en la información del Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social, se estableció que en los centros poblados de Palamá y Chuacruz existe caudal suficiente para abastecer al número de viviendas de la zona. En el caso de caserío Xepalamá no es suficiente el servicio de agua entubada, al registrar un caudal reducido, esto se debe a que sus fuentes suministran agua a otros centros poblados.

Aldea Paley cuenta con el caudal adecuado para el abastecimiento del servicio a los hogares del lugar. Para Xebacin no es suficiente el servicio de agua entubada, al registrar un caudal de 0.26 y 0.22 litros por segundo, esto como resultado que las fuentes de Papoj y Paxk´albaché también abastecen a otras aldeas.

Desde la fundación de las aldeas de Palamá y Paley se suministra agua de forma entubada para el consumo. En total se encuentran diez sistemas de agua entubada entre

ambas y ninguno de ellos cuenta con un tratamiento. En la actualidad los pobladores practican la purificación de agua hirviéndola, esto no garantiza la salud de los habitantes.

2.2.3.1 Costo del servicio

La cuota anual que pagan los pobladores es de Q.75.00 por el servicio de agua entubada. El costo en el cual incurren, es la compra de los accesorios que utilizan en la instalación del servicio, el comité de agua de cada centro poblado es el responsable de llevarlo a cabo.

2.2.3.2 Cobertura

Tanto en aldea Palamá como Paley y caseríos no alcanza el 100% de la cobertura del servicio de agua entubada, debido a diferentes factores como la geografía de los centros poblados, la escasez y longevidad de los manantiales.

En Palamá 89% de las viviendas cuentan con el servicio de agua entubada, en el caso de Xepalamá quien registra la menor tasa de cobertura se debe a las complicaciones de instalación por el tipo de terreno y al caudal inadecuado e insuficiente que actualmente tiene este lugar. Las autoridades buscan otras fuentes de agua.

En promedio 90% de las viviendas en aldea Paley y caserío Xebacin tienen acceso al servicio de agua entubada. Mientras que el otro 10% de los hogares no cuentan con paso directo del servicio. Estos hogares se abastecen con colaboraciones de sus vecinos o también acuden a los riachuelos de la zona.

- Principales dificultades

Las principales dificultades para el servicio de agua entubada es el acceso a las viviendas debido al terreno montañoso de la zona, también es importante mencionar que la municipalidad de San José Poaquil tiene planificado junto a una Organización No Gubernamental -ONG- de origen Polaco instalar clorificadores en cada hogar, pero los líderes comunitarios se rehúsan a confirmar el inicio del proyecto, debido a que estos aparatos despiden olores desagradables.

2.2.4 Drenajes

Se determinó que no existe sistemas de drenajes para el manejo de aguas servidas en las comunidades, 20% de los hogares utilizan pozos ciegos para deshacerse de estas aguas, 30% utilizan sistemas a flor de tierra en el que se direcciona a los patios de casas o caminos y 50% utilizan tubos o canaletas que dirigen las aguas a terrenos para riego en los cultivos. Este tipo de manejo trae como consecuencia fuentes o criaderos de mosquitos que transmiten el dengue, chikungunya, paludismo e incluso zika; además de contaminar las tierras y también drenándolas, provoca derrumbes a mediano y largo plazo.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es indispensable para el desarrollo socioeconómico de las aldeas, actualmente es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. -DEOCSA- quien brinda alumbrado público y domiciliar. A continuación se presenta la cobertura de servicio de energía eléctrica domiciliar en los centros poblados.

Cuadro 12
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Cobertura de servicio de energía eléctrica domiciliar
Año: 2016

Centro poblado	Con servicio	%	Sin servicio	%
Aldea Palamá	105	95	6	5
Caserío Chuacruz	77	94	5	6
Caserío Xepalamá	141	95	8	5
Aldea Paley	180	96	7	4
Caserío Xebacin	54	96	2	4
Total	**557**		**28**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las viviendas de los centros poblados en su mayoría cuentan con servicio de energía eléctrica domiciliar, sin embargo, entre 5% y 6% no cuentan con cobertura en la aldea Palamá y caseríos Chuacruz, Xepalamá, 4% de la aldea Paley y caserío Xebacin carecen de energía eléctrica debido a que se encuentran ubicados donde el alumbrado no tiene acceso y no disponen de los recursos necesarios para pagarlo, por lo que utilizan fuego para iluminar sus viviendas.

El alumbrado público es responsabilidad de las municipalidades para brindar cobertura a las aldeas y caseríos del Municipio con este servicio, esto según como lo indica el Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus Reformas: artículos 68, 72, 73 y 74, las municipalidades son las responsables de introducir, ampliar y dar mantenimiento al alumbrado público de todas las comunidades. Cada municipalidad debe delimitar las comunidades que integran su Municipio para la aplicación del cargo de servicio de alumbrado público, brindar mantenimiento, sustitución de focos, fotoceldas, traslado de lámparas, otros.

Se estableció que la aldea Palamá y caserío Chuacruz la cobertura neta del alumbrado público es de 13% a 17% de viviendas por un poste de luz, mientras en el caserío Xepalamá la cobertura del servicio es menor, esto derivado a que los postes se encuentran ubicados en la calle principal y las demás casas se sitúan en áreas donde el alumbrado ya no es accesible, estas se encuentran demasiado alejadas de las fuentes principales de energía eléctrica. En aldea Paley y caserío Xebacin un alto porcentaje cuenta con alumbrado público, entre 18% y 22% de casas son cubiertas por un poste de luz y son pocos los lugares donde el servicio no tiene cobertura, debido a la ubicación de los hogares.

La cobertura bruta corresponde al total de viviendas que tienen acceso al alumbrado público, mientras la cobertura neta corresponde a las viviendas que tienen acceso al alumbrado público en buen estado.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se determinó que en los hogares de Chuacruz y Xepalamá el servicio sanitario tiene una cobertura mayor en el uso de letrina en comparación a Palamá, 72% de los hogares de Chuacruz cuentan con letrinas, mientras en Palamá 62% utilizan este servicio. El uso de letrina en el caserío Xebacin es de 79% del servicio sanitario y 68% para la aldea Paley.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

No tienen servicio de extracción de basura por parte de la municipalidad o alguna entidad privada, motivo por el cual los pobladores queman y/o entierran la basura inorgánica, mientras la basura orgánica es utilizada como abono para sus cultivos.

En aldea Palamá y caserío Chuacruz, Xepalamá 297 viviendas que representa 87% del total de hogares y 90% de los hogares en la aldea Paley y caserío Xebacin queman la basura, utilizan este medio para eliminar los desechos generados, también en menor porcentaje la tiran en la calle o lugares clandestinos, esto causa contaminación en el medio ambiente y puede provocar enfermedades a la población.

El no contar con servicio de extracción de basura causa daños al medio ambiente, esto se debe a que las formas que utilizan para deshacerse de la basura ocasionan impactos negativos en la calidad de la tierra, aire y ríos.

En las aldeas y caseríos no existen entidades que presten los servicios de sistemas de tratamiento de desechos sólidos derivados de las viviendas, los desechos resultantes de la agricultura se utilizan como abono orgánico para la próxima siembra, por lo que no representa ningún tipo de amenaza para la población o el medio ambiente.

2.2.8 Cementerios

Las aldeas Palamá, Paley y caseríos Xepalamá, Xebacin, utilizan el cementerio que está ubicado entre el caserío Patoquer y Paley, el mismo tiene capacidad para 2,000 personas. La medida de los panteones son 2.40m de largo y 1.15m; con un espacio de 50cm entre panteones, el costo es de Q. 200.00 y debe comunicarse con el alcalde auxiliar para poder comprarlo. El caserío Chuacruz utiliza el cementerio ubicado en Saquitacaj.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Los centros poblados no cuentan con drenajes y las aguas servidas desembocan en las laderas, patios de casa o terrenos para cultivos por medio de tubos plásticos o zanjas elaboradas por los habitantes, esto provoca contaminación en la tierra y a su vez incrementa la proliferación de enfermedades.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que ofrecen sus servicios a las diferentes comunidades, con el fin de ayudar a la satisfacción de las necesidades existentes sociales o productivas.

Para impulsar el desarrollo socioeconómico de los centros poblados se necesita del apoyo de instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas, las cuales se detallan a continuación:

2.3.1 Estatales

Son entidades del Estado ubicadas en el casco urbano del municipio de San José Poaquil, funcionan con recursos públicos y trabajan para beneficio de la población, entre las cuales están:

- Municipalidad de San José Poaquil: encargado de velar por la autonomía del municipio y de promover la participación de la población.
- Coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación: es la entidad encargada de supervisar y coordinar el desarrollo de todas las actividades educativas.
- Comité Nacional de Alfabetización: su gestión principal es la aprobación del presupuesto para ejecutar programas de alfabetización en el área rural y urbana.
- Registro Nacional de las Personas: es la entidad encargada de realizar el registro único de identificación de todos los ciudadanos desde que nace hasta que muere.
- Juzgado de Paz: es la entidad encargada de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado donde se interpreta y aplica las leyes a cada caso concreto.
- Policía Nacional Civil: tiene como misión proteger la vida e integridad física de los ciudadanos.
- Centro de Salud: proporciona atención médica y brinda medicina a los ciudadanos del Municipio.

2.3.2 Privadas

Se determinó que no existe ninguna institución privada que brinde apoyo a las aldeas y caseríos en estudio.

2.3.3 Internacionales

Son organizaciones con el enfoque de promover programas de apoyo y desarrollo en comunidades, entre las cuales se pueden mencionar:

- Asociación de Desarrollo K´ak´a N´aoj -ADIKAN-: que brinda apoyo a las comunidades del Municipio, a través de proyectos de desarrollo enfocados a la educación, salud y siembra de cultivos.
- Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norteamérica: esta Organización No Gubernamental -ONG- es independiente y contribuye con el Centro de Salud.
- Asociación Ixin Acualá: es una Organización No Gubernamental -ONG- que brinda el apoyo a las comunidades mediante el apadrinamiento internacional de niños, en el área de educación y salud.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo tiene sus orígenes en factores sociales, económicos y ambientales e involucra a personas que se ven afectadas en situaciones y escenarios de peligro, se puede definir con base en tres componentes: amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación. Cuando se combinan estos tres factores los desastres se hacen presente en las comunidades. Este apartado describe el contexto y los entornos de riesgo, las vulnerabilidades a los que están expuestos los habitantes y las medidas de prevención y mitigación para prevenir y reducir las amenazas.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgos

La siguiente matriz apoya en el análisis de riesgo, los factores de amenaza y vulnerabilidades que se manifiestan en la localidad, tiene como finalidad proporcionar información que permita conocer la importancia de un estudio de análisis dentro del proceso de planificación y desarrollo municipal.

Esta matriz identifica los tipos de riesgos encontrados en las comunidades de los centros poblados, los cuales están compuestos por riesgos naturales, socios naturales y antrópicos. La población está expuesta a los riesgos que se detallan en la tabla:

Tabla 3
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de análisis de riesgo ámbito social
Año: 2016

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Naturales	Deslizamientos y derrumbes que se producen por la composición de los suelos mal drenados.	Constantes lluvias y tormentas.	Físicas: pérdida de viviendas de cimientos rústicos y de materia inapropiado para la zona. Muerte, lesiones a seres vivos, daños materiales, destrucción de viviendas que se encuentran en superficies no aptas o en laderas propensas a deslizarse.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá.
	Sismos y terremotos.	Constante temblores generados por las fallas tectónicas.		Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin.
	Incendios forestales.	Altas temperaturas en lugares secos a falta de lluvias.	Técnicas o tecnológicas: existen infraestructuras con inadecuadas técnicas de construcción habitacional y edificios públicos, además, no se ha planificado un ordenamiento territorial de la comunidad y las diversas infraestructuras necesarias, como redes de tuberías de agua potable, drenajes, alumbrados públicos, carreteras y mejoramiento de calles.	
	Heladas o frentes fríos.	Descensos de temperatura hasta los 0°C daño a cultivos y a la población.		Caserío Chuacruz y Caserío Xebacin.
Socio naturales	Epidemias y enfermedades respiratorias y gastrointestinales.	Falta de buenas prácticas de salubridad en los hogares por condiciones de pobreza y poco acceso a la salud y asistencia social.	Institucional: las instituciones y el liderazgo político de las autoridades comunales, aún tienen muchas oportunidades para el desarrollo de estrategias institucionales para la gestión del riesgo y para actuar en caso de desastre. No existen planificaciones y alianzas estratégicas ante las amenazas existentes y las vulnerabilidades sanitarias de los centros poblados.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin.
	Erosión del suelo por ampliación de áreas dedicadas a cultivos.	Lluvia y fuertes vientos.	Educativas: hay poca educación y participación comunitaria para mejorar la relación población-naturaleza, sólo a las nuevas generaciones se les está instruyendo.	Aldea Paley y caserío Xebacin.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Antrópico	Contaminación ambiental.	Daños y destrucción de la capa de ozono y de la tierra. La basura y desechos sólidos son quemados o enterrados. Los riachuelos de aguas negras corren al aire libre porque no hay drenajes.	Ambientales-ecológicas: no existe la recolección de basura, ésta se quema o se entierra. Tala de árboles de bosques principalmente para el uso domiciliar. Destrucción del hábitat de la flora y fauna, contaminación del medio y en los humanos, que provocan enfermedades respiratorias y gastrointestinales. Sobre-explotación de los suelos, erosión. Existen suelos no aptos para las actividades productivas de la comunidad.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, Caserío Xebacin.
	Deslaves y deslizamientos de tierra, desbordes de ríos o riachuelos.	Deforestación de montañas y lomas en zonas habitadas por familias.		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las aldeas tienen el riesgo de sufrir desastres naturales como incendios forestales, deslizamientos, derrumbes, terremotos o probables sismos que dañan la infraestructura el cual incrementa el nivel de pobreza de los centros poblados.

Con relación a riesgos socio naturales se puede mencionar que todos los centros poblados son afectados por epidemias y enfermedades respiratorias, erosión del suelo y las condiciones de las carreteras que están propensas a deslaves en tiempo de invierno. Entre los riesgos antrópicos, la quema de basura y los desechos sólidos expuestos por falta de recolectores y de vertederos que generan contaminación ambiental.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Las medidas de prevención buscan impedir y evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana, causen desastres. El termino mitigación se emplea para denotar una variedad de actividades y medidas de protección que pueden ser adoptadas. En la siguiente tabla se detalla la matriz de medidas de prevención y mitigación.

Para reducir los riesgos y vulnerabilidades a los que están expuestos los habitantes de las comunidades de Paley y Palamá, se describen las medidas de prevención y mitigación en la siguiente matriz.

Tabla 4
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de análisis de medidas de prevención y mitigación
Año: 2016

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización
Naturales	Deslizamientos y derrumbes que se producen por la composición de los suelos mal drenados.	Ejecutar un estudio técnico de los suelos, por parte de las autoridades comunitarias y municipales en conjunto con delegados de la CONRED, para determinar sus características y la capacidad para ubicar algún tipo de construcción, al momento de realizarlas deberán ser las adecuadas de acorde al tipo de terreno, se deben de considerar las normas de construcción existentes. Analizar si es necesario reubicar a las familias que habitan en zonas de riesgo o implementar algún tipo de refuerzo a las viviendas y minimizar con esto los riesgos existentes.	Construcción de viviendas en zonas inestables: reforzar las paredes de las viviendas que lo requieran, tales como las construcciones antiguas realizadas con adobe, instruir a las personas sobre la importancia de analizar el suelo antes de construir y solicitar el apoyo de las autoridades competentes y la población.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá.
	Sismos y terremotos.			Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin.
	Incendios forestales.	Ubicar el área en la cual se presenta más este riesgo y determinar sus causas, para implementar un sistema de control en caso de que la provocación sea natural; crear grupos encargados de una campaña de información para el cuidado del ecosistema en concordancia con las instituciones pertinentes.	Solicitar asesoría a las coordinadoras departamentales y nacionales para que se cuente con el equipo adecuado para dar respuesta ante un desastre.	
	Heladas o frentes fríos.	Habilitar albergues para personas que no cuenten con un hogar adecuado. Informar a la población para tomar las debidas precauciones en sus hogares y personas más vulnerables.	Solicitar ayuda a instituciones que brindan asistencia a personas vulnerables en épocas en las que la temperatura desciende drásticamente.	Caserío Chuacruz y Caserío Xebacin.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización
Socio-naturales	Epidemias y enfermedades respiratorias y gastrointestinales.	Las autoridades comunales deben organizar campañas de salud con la ayuda del Ministerio de Salud, por medio de sus delegados ubicados en la cabecera municipal, para ejecutar programas de vacunación y actividades de prevención de enfermedades.	Las organizaciones de las comunidades y autoridades municipales deberán planificar la construcción de infraestructura de servicios básicos en las comunidades, por ejemplo, drenajes y potabilización de agua potable, los cuales son indispensables para el bienestar humano. Enfermedades: detectarse la causa principal e informar sobre la importancia de la medicina preventiva, gestionar con sentido de urgencia con las autoridades e instituciones dedicadas a la salud para crear jornadas médicas, actividades preventivas, curativas y de vigilancia epidemiológica.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin.
	Erosión del suelo por ampliación de áreas dedicadas a cultivos.	Primordialmente se debe identificar las áreas con mayor presencia de esta vulnerabilidad, concientizar a la población sobre el daño que causa las prácticas equivocadas al cultivar. Realizar prácticas agroforestales sostenibles para la conservación del suelo.	Divulgación del patrimonio cultural y el involucramiento de toda la población en la conservación de los recursos naturales. Identificar las necesidades principales de los hogares y determinar el punto a reforzar para minimizarlo, brindar asistencia y capacitación de los agricultores y comerciantes en el desempeño de sus actividades económicas.	Aldea Paley y caserío Xebacin.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización
Antrópicos	Contaminación ambiental.	Éste origina otros riesgos a largo plazo si no se le presta atención porque altera la calidad de vida del ser humano. Debe dar a conocer la situación actual del medio ambiente, la importancia para el bienestar humano a través de campañas y actividades que involucre a toda la población y autoridades comunales, a los niños, por ejemplo, desde los centros de estudio; asimismo determinar las necesidades básicas que interfieran con la presencia del riesgo de contaminación.	Reforestar, sembrar vegetación adecuada en laderas como bambú, izote y eucalipto, ya que éstos ayudan a consolidar los suelos con las raíces. Instituir controles para la basura y desechos sólidos o ejecutar un proyecto de recolección y tratamiento de desechos sólidos.	Aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, Caserío Xebacin.
	Deslaves y deslizamientos de tierra, desbordes de ríos o riachuelos.	Analizar los terrenos en los cuales estén construidas viviendas y fortalecer la estructura de las mismas, identificar los caudales de aguas pluviales y dirigirlos hacia lugares adecuados.	Crear una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres; asignar presupuesto y responsables para instituir medidas de prevención y mitigación de las amenazas y vulnerabilidades de las comunidades. Reparar infraestructura dañada, organizar la limpieza de los cauces en puntos críticos de ríos y quebradas.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En medio de la situación de desastres, se evidencio la incapacidad de respuesta de las autoridades locales, quienes no están preparados para actuar, además la población se encuentra desorganizada y no existe un plan de prevención sobre riesgos y desastres.

Con la matriz anterior se pretende plantear medidas con anticipación al desastre, con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente así minimizar pérdidas de vidas y daños.

CAPÍTULO III
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

En el presente capítulo se describen los factores de la producción, recursos naturales, trabajo y capital, también se desarrollan la actividad productiva artesanal. Los datos obtenidos se basan en el censo comunitario realizado en los centros poblados.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los recursos que tienen las Aldeas para producir bienes y servicios, tales como: tierra, trabajo, capital y organización empresarial, que ayudan a las comunidades al desarrollo económico continuo y a la generación de fuente de ingresos.

Los factores de la producción: "se refieren a los recursos utilizados por diferentes personas u organizaciones para crear y producir bienes o servicios" (Arango, 2015) y para la obtención de estos, el capital es elemento principal e importante.

A continuación, se detallan los factores que lo integran y las actividades que se emplean en la aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, y aldea Paley, caserío Xebacin, para la generación de beneficios.

3.1.1 Recursos naturales

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza que contribuyen de manera directa o indirecta en el desarrollo de las Aldeas, los cuales pueden ser transformados, explotados y aprovechados por la población. "Los recursos tienden a modificarse, a reducirse, a deteriorarse, a mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse, según sea la forma de su manejo." (Fournier, 2003, p.86)

Se pudo estimar que en la aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin se tiene aprovechamiento del suelo para cultivos y su compensación es la renta que se obtiene de ella, el agua de lluvia se emplea para el riego de los mismos, la cual no tiene ningún costo.

Los bosques están disponibles para toda la población pero se concentran en los caseríos Chuacruz, Xepalamá, Xebacin y su beneficio se observa en la conservación de áreas protegidas que incluyen flora y fauna.

3.1.1.1 Tenencia y uso actual de los suelos

La tenencia de la tierra está definida por la posesión de la misma por persona. El conocimiento de este régimen es básico en la actividad productiva de cualquier país debido a que permite determinar el dominio sobre la propiedad. Se determinó que en aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin, existen tres formas de tenencia, propia, arrendada y municipal, el uso de la tierra se divide en cultivos permanentes, semi permanentes, temporales, pastos, bosques y otros.

Su dependencia con la política agraria y el desarrollo rural se relacionan con la distribución y colonización de tierras, bajo distintas modalidades, impuestas de acuerdo al período histórico, político y económico en que se aplican. (Munro, 2006, p. 1)

En aldea Paley se centraliza la tenencia de tierras en el régimen de propiedad propia, seguida del caserío Xepalamá, aldea Palamá, caserío Chuacruz y por ultimo caserío Xebacin donde su proporción es menor, estas corresponden a la compra directa, herencias y desmembraciones; luego la propiedad arrendada y se integra por los tres caseríos y aldea Paley, por último se estableció que en el caserío Xebacin la municipalidad de San José Poaquil es dueña de terrenos.

Así mismo se puede mencionar el aprovechamiento de las tierras, debido a que existe una gran variedad de productos agrícolas que generan ingresos a la aldea Palamá, caseríos Chuacruz, Xepalamá y aldea Paley, caserío Xebacin.

Los pastos sirven de alimento para el ganado y las diferentes clases de animales que poseen los pobladores; los bosques son áreas protegidas y también se utilizan para la extracción de leña que es consumida en los hogares de los cinco centros poblados, además se encuentran otras tierras sin uso alguno.

Se determinó que en el régimen de propiedad y la utilidad que, representan 270.57 manzanas en su totalidad, integradas en propias, arrendadas y municipales, estas son utilizadas en cultivos agrícolas permanentes, semi permanentes y temporales que suman 196.37, la superficie de pastos y bosques integra 2.70 manzanas, por último en otras tierras no se estableció su uso o aprovechamiento, estas equivalen a 71.50 manzanas distribuidas en aldea Palamá y caserío Xepalamá.

En la tenencia de tierras arrendadas, se estableció que corresponden a pobladores jóvenes que buscan ingresos adicionales para sus hogares, ya que se dedican a otras actividades productivas como comercio y servicio, también que los cultivos semi permanentes y temporales han disminuido derivado al degaste que sufrieron las tierras por los desastres naturales que afectan de manera negativa a las comunidades.

3.1.1.2 Concentración de la tierra

Comprende la forma de distribución de la tierra, la cual no es proporcional. De acuerdo con la investigación de campo realizada respecto a este tema, se procedió a dividir por estratos. Esta distribución para Guatemala se encuentra concentrada en un número reducido de unidades agrícolas, ya que el coeficiente de Gini para la concentración de la tierra asciende a 0.84. (Instituto Nacional de Estadística, -INE- 2004)

- Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini mide el grado de distribución y concentración de la tierra en un área determinada, el rango de análisis es de cero a uno, cuanto más cerca a cero se encuentre, mayor igualdad existe, mientras que, si el coeficiente es más cercano a uno, indica que la distribución de la tierra es desigual.

Para el caso de Paley y su caserío se determinó un coeficiente de 15.43%, demuestra que la distribución es equitativa, esto debido a que cada familia posee al menos una porción de tierra, por tal razón la concentración es baja. En aldea Palamá y sus caseríos se estableció un coeficiente de 12.80%, indica que la distribución de la tierra es equitativa, con una concentración baja.

El coeficiente de Gini se calcula como una proporción de las áreas en el diagrama de la curva de Lorenz.

- Curva de Lorenz

Para reflejar el grado de concentración de la tierra en forma gráfica, se utiliza la Curva de Lorenz, ésta relaciona los porcentajes acumulados de la población como la tenencia de la tierra, la cual sirve para estudiar la desigualdad de la renta o riqueza, su finalidad es medir como se encuentra la concentración de tierra.

Se determinó que la distribución de la tierra en aldea Palamá y sus caseríos es equitativa, se debe a que gran parte de la población posee terrenos propios.

La aldea Paley y su caserío presenta una baja concentración de la tierra, es decir, que existe una buena distribución de la misma por lo que se concluye que la mayor parte de la población posee terrenos propios, aunque en extensiones pequeñas.

3.1.2 Trabajo

La generación de empleo en las Aldeas varía según cada actividad productiva, se utiliza diferente mano de obra y por consiguiente las características de empleo cambian de una actividad a otra.

La mano de obra utilizada para los procesos productivos en los centros poblados está clasificada como no calificada ya que no cuentan con estudios técnicos o algún grado de capacitación que respalde su desempeño y el pago que reciben las personas en las actividades agrícolas es mínimo, en promedio de Q.40.00 diarios.

"Los procesos productivos requieren que las personas dediquen parte de su tiempo, cuando a cabio de ese tiempo se recibe una remuneración, a ese tiempo se le llama trabajo...el trabajo es el tiempo que se dedica a realizar cualquier actividad remunerada." (Giménez, 2000, p. 48). A continuación, se presenta el cuadro correspondiente a las actividades productivas realizadas en los diferentes centros poblados.

Cuadro 13
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Total de empleos por actividades productivas
Año: 2016

	Centro poblado									
Actividad productiva	**Aldea Palamá**	**%**	**Caserío Xepalamá**	**%**	**Caserío Chuacruz**	**%**	**Aldea Paley**	**%**	**Caserío Xebacin**	**%**
Agrícola	154	52	240	50	153	51	262	50	82	51
Pecuaria	97	32	163	34	97	33	176	34	53	33
Artesanal	48	16	80	16	48	16	81	16	25	16
Total	**299**	**100**	**483**	**100**	**298**	**100**	**519**	**100**	**160**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La agricultura es la de mayor representación, donde el suelo y clima son apropiados para esta actividad, incluye a la totalidad de la población dedicada a los diferentes trabajos y se distribuyen en agrícolas con 52% para la aldea Palamá y aldea Paley 50%, pecuarias 32% y 34% respectivamente.

En los caseríos predomina la actividad agrícola con 50%, 51% y 51% para cada uno y artesanales 16%. La actividad agrícola genera mayor cantidad de empleos, esto debido a que la población cuenta con terrenos que destinan a dicha actividad y aprenden las tareas desde la niñez, la mayoría de las personas que se dedican a realizar dichos trabajos carecen de un alto grado de estudio, por lo que esta opción es la más viable para generar ingresos.

3.1.3 Capital

El capital ayuda a transformar los recursos naturales e intelectuales en bienes de utilidad para las personas. "Se refiere a las variables que intervienen en las actividades productivas que realiza la población." (Rosales, 2015, p. 16)

En relación a lo anterior se determinó que la infraestructura para aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, y aldea Paley, caserío Xebacin, no es idónea para llevar a cabo las diferentes actividades productivas que existen en los centros poblados, la tecnificación en el sistema de riego es bajo, derivado al poco involucramiento de entidades de apoyo para optimizar los recursos que proporciona la naturaleza; no existen mercados,

únicamente el ubicado en la cabecera municipal, este no es aprovechado debido a que dos días de la semana los comerciantes venden sus productos, por lo tanto los pobladores deben de trasladarse a Tecpán para abastecerse. El río Motagua puede beneficiar a las comunidades con la generación de energía.

- Condiciones de las vías de acceso

Se refiere a las distintas carreteras por las cuales se puede transitar. El ingreso a la cabecera municipal se encuentra a la altura del kilómetro 89, sobre la carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país, por el municipio de Santa Apolonia, hasta llegar a San José Poaquil y posteriormente a las aldeas Paley y Palamá. En la siguiente tabla se detallan las distancias, tipos y la situación actual de las vías de acceso de los centros poblados:

Tabla 5
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Condiciones de las vías de acceso
Año: 2016

Centro poblado	Tipo de acceso	Distancia a la cabecera Km	Situación de la vía de acceso
Aldea Palamá	Terracería	12	Regular
Caserío Chuacruz	Terracería	8	Regular
Caserío Xepalamá	Terracería	10	Regular
Aldea Paley	Terracería	9	Regular
Caserío Xebacin	Terracería	8	Regular

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las condiciones de las vías de acceso se evaluó por medio de la observación y comparación con las condiciones de otros centros poblados, de acuerdo a lo anterior se estableció la siguiente clasificación, buen estado: carretera de terracería sin ningún bache o agujero, apto para transitar en cualquier tipo de vehículo; regular estado: carretera de terracería con baches pequeños y pendientes que dificultan la movilización de vehículos livianos y de tracción simple; mal estado: carretera de terracería con baches grandes y que dificulta la movilidad de cualquier vehículo. De acuerdo a la clasificación anterior se

determinó que las vías de acceso se encuentran en regular estado en los cinco centros poblados.

3.1.4 Organización empresarial

De acuerdo a la investigación de campo en aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, y aldea Paley, caserío Xebacin se observó que las organizaciones empresariales vigentes para las actividades artesanales son comités; que tienen la función de mejorar los servicios sociales y de infraestructura de las comunidades.

Hall (1983) afirma que organización se define como unidades sociales, colectividad o agrupaciones humanas constituidas o reconstituidas para alcanzar objetivos específicos, con límites relativamente identificables, orden normativo, rangos de autoridad, sistema de comunicación y sistemas de pertenencia coordinados. (p. 33)

Entre las actividades artesanales se pueden mencionar: tejidos típicos, cestería, alfarería, carpintería entre otras. La mayoría de habitantes que se dedican a éstas actividades lo hacen por tradición familiar lo que implica que la organización sea informal, no existen herramientas administrativas como manuales o reglamentos que ayuden a los productores con la ejecución de tareas derivado a que las decisiones están centralizadas en las mujeres del hogar, las directrices que esta brinda para la realización de tareas son de forma verbal y no existen reglas que rijan la realización de las mismas.

Es relevante hacer énfasis que las unidades económicas dedicadas a la producción de tejidos típicos, está conformada por unidades familiares donde la enseñanza es adquirida durante varios años atrás, derivada de la cultura de los pueblos indígenas.

Las unidades productivas están clasificados como pequeño artesano debido a que involucra mano de obra familiar disponible para contribuir a un ingreso económico colectivo, este oficio no utiliza fuerza laboral ajena al seno familiar.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, -UNESCO-, 1997)

El sector artesanal, conforma una serie de actividades relacionadas con la transformación de materiales; el propietario con el uso de máquinas y herramientas de trabajo, logra obtener un agregado en la labor productiva. La elaboración de tejidos típicos, ocupa un lugar significativo en la economía de los centros poblados, debido a que los productos se comercializan fuera del mercado local.

La mayor parte de artesanías que se producen aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin se realizan con materias primas locales, el diseño es determinado por variaciones dadas por el artesano derivado de su ingenio y creatividad en la forma de la elaboración con lo cual le permite diversificar y aumentar la producción.

3.2.1 Características tecnológicas

Se estableció a través de la investigación que dentro de las actividades artesanales principales se encuentra la elaboración de güipiles. En ésta, la participación de la mujer es significativa, a nivel de propietarias y empleadas esto les permite obtener un ingreso económico para la compra de artículos de primera necesidad. Los productores elaboran sus artesanías con herramientas manuales, razón por la cual deben poseer ciertas destrezas y habilidades para realizarlas. El nivel de rendimiento de la producción permite generar ingresos que proporcionan subsistencia y algunas utilidades. La siguiente tabla muestra las características tecnológicas de los pequeños artesanos.

Tabla 6
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Características tecnológicas de tejidos típicos
Año: 2016

Pequeño artesano	
Elementos	**Tejidos típicos y cestería**
Materiales	Baja calidad
Maquinaria	Simple y rudimentaria
Herramientas y equipo	Simple y rudimentaria
División del trabajo	No hay, el propietario se encarga de todo
Mano de obra	Propia y familiar
Asistencia técnica y financiera	No tiene

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La mano de obra para la elaboración de tejidos es propia y familiar no remunerada, las técnicas para la elaboración de los productos se han transmitido de generación en generación, debido a que no existen instituciones que se dediquen a la enseñanza de las mismas. No reciben asistencia técnica y financiera por los múltiples requisitos que las instituciones solicitan.

Los tejidos típicos se realizan manualmente lo cual representa una desventaja para el desarrollo de la producción en virtud de que el proceso es rudimentario lo cual influye en el volumen de producción de güipiles.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Volumen de la producción es la cantidad de bienes que se esperan producir en determinada unidad de tiempo, de conformidad con la demanda del producto. Valor de la producción es el grado de utilidad que se obtiene al comercializar dichos bienes. (Jiménez, 2010)

Se determinó que la producción de tejidos típicos que se producen en aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin está representada por la producción de güipiles, fajas, servilletas y morrales. De las actividades anteriores la elaboración de güipiles tiene el mayor volumen de producción.

El siguiente cuadro detalla la cantidad de productos elaborados durante un año de los pequeños artesanos y los diferentes tipos de artesanías que realizan:

Cuadro 14
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano					
Tejidos típicos					
Güipil	222	Unidad	1,110	717.00	795,870
Fajas	15	Unidad	394	85.00	33,490
Servilletas	21	Unidad	646	43.00	27,778
Morrales	1	Unidad	8	8.00	64
Sub-total	**259**				**857,202**
Cestería					
Canastos medianos	9	Unidad	15,000	5.00	75,000
Sub-total	**9**				**75,000**
Alfarería					
Ollas	1	Unidad	40	25.00	1,000
Sub-total	**1**				**1,000**
Carpintería					
Adornos	2	Unidad	235	12.50	2,938
Mesas	2	Unidad	70	250.00	17,500
Puertas	1	Unidad	10	800.00	8,000
Sillas	2	Unidad	72	75.00	5,400
Azafates	1	Unidad	144	40.00	5,760
Camas	1	Unidad	6	600.00	3,600
Sub-total	**9**				**43,198**
Panadería					
Pan francés	1	Unidad	9,000	0.25	2,250
Pan dulce	1	Unidad	7,200	0.25	1,800
Sub-total	**2**				**4,050**
Sastrería					
Pantalones	1	Unidad	10	80.00	800
Blusas	1	Unidad	5	40.00	200
Sub-total	**2**				**1,000**
Totales	**282**				**981,450**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La actividad artesanal que más genera ingresos a las familias, es la elaboración de tejidos típicos con Q.795,870.00, con una participación de 87.34% en la venta de güipiles. En segundo lugar se encuentra cestería con 7.64%, tercera posición carpintería 4.40%, cuarto puesto panadería 0.42% y por último está alfarería con 0.10% y sastrería 0.10%.

La elaboración de güipiles es fundamental en la economía de los centros poblados, debido a que genera ingresos adicionales a las familias y ayuda al sostenimiento de los hogares, es realizada en su mayoría por amas de casa.

3.2.3 Resultados financieros artesanales

Se presenta el estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento de la elaboración de güipiles y canastos medianos para determinar la ganancia que obtienen los productores.

3.2.3.1 Estado de costo directo de producción

Es un estado financiero que presenta los tres elementos del costo de producción: materiales, mano de obra y costos indirectos variables a un período determinado.

Cuadro 15
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción, tejidos típicos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Elementos del costo	Valor Q.
Pequeño artesano	
Güipil	
Materiales	340,215.00
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costo directo de producción	340,215.00
Producción total	1,110.00
Costo unitario	**306.50**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior el 100% del costo de güipiles lo conforman los materiales del cual el más significativo es la sedalina, debido a que representa 86% del costo total de los mismos. Los costos de mano de obra e indirectos variables no existen debido a que son las amas de casa quienes realizan estos productos, no estiman remuneración por tiempo invertido y no consideran prestaciones laborales ni cuota patronal.

3.2.3.2 Estado de resultados

Está conformado por las ventas, menos el costo directo de producción y gastos fijos. Permite establecer la ganancia y la rentabilidad de la producción artesanal a un periodo determinado. Se presenta el estado de resultados de los productos principales:

Cuadro 16
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Estado de resultados, tejidos típicos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Valor Q.
Pequeño artesano	
Güipil	
Ventas	795,870
(-) Costo directo de producción	340,215
Ganancia marginal	455,655
(-) Costos fijos de producción	28,416
Ganancia neta	**427,239**
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas	0.54
Ganancia neta/costos + gastos	1.16

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El estado de resultados refleja que el rubro más significativo en la elaboración de los productos es el costo directo de producción, que representa 42.75% de las ventas netas de güipiles, el nivel de ganancia se considera aceptable puesto que constituye 54% lo cual indica que contribuye con el desarrollo económico familiar.

No se calcula el ISR debido a que en los centros poblados no se paga por el desconocimiento de los productores en registros contables y leyes fiscales.

En la elaboración de güipiles se identificaron los siguientes costos fijos de producción: honorarios de costurero, quien es el encargado de unir las piezas del tejido y lazos que sirven para sujetar el mecapal cuando se está en el proceso del tejido, también el mecapal y el juego de palos, los cuales son utilizados como herramientas para su elaboración.

Al analizar la relación ganancia y ventas se determinó que por cada quetzal vendido se obtienen Q. 0.54 de ganancia en la elaboración de güipiles, por lo que se comprueba que las familias obtienen ingresos adicionales para el sostenimiento del hogar. En cuanto a la relación de la ganancia con costos y gastos, refleja que por cada quetzal invertido en costos de la elaboración de los productos se obtiene Q. 1.16 en ventas de güipiles.

3.2.3.3 Financiamiento

Se determinó que los artesanos no obtienen financiamiento externo por los altos intereses que genera el préstamo, debido a que no poseen la capacidad económica para cubrir dichas deudas, por lo que prefieren usar recursos propios para la producción. La fuente de financiamiento interno está conformada por mano de obra familiar, capital de los productores y ahorro de ventas anteriores.

3.2.4 Comercialización

"Se refiere a la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor una eficiente comercialización coloca el producto en un sitio adecuado para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra." (Baca, 2001, p. 52)

El proceso de comercialización de güipiles en aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin inicia con el productor, sigue con el detallista y termina con el consumidor final. Para conocer el funcionamiento, es necesario analizar cada uno de los componentes de la mezcla de mercadotecnia.

3.2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Las principales herramientas de la mezcla de marketing se clasifican en cuatro grupos, llamados las cuatro P de marketing (producto, precio, plaza y promoción). (Kotler & Armstrong, 2012)

Es importante conocer las distintas fases y estrategias que desarrollan los productores en la elaboración de tejidos típicos antes de llegar al consumidor final, estas se efectúan para influir sobre la demanda del producto.

Consiste en el análisis de variables relacionadas con producto, precio, plaza y promoción. A continuación se hace una descripción y análisis de los cuatro elementos que constituyen la mezcla de mercadotecnia:

Tabla 7
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Mezcla de mercadotecnia, tejidos típicos
Año: 2016

Variable o actividad	Tejidos típicos
	Producto
Variedad del producto	Elaboración de güipil.
Clasificación	Producto de consumo, de comparación. Los clientes comparan idoneidad, calidad, precio y estilo de los güipiles.
Calidad	Son realizados con hilos de alta resistencia y calidad
Diseño y características	Estas varían según las especificaciones del cliente.
Marca	No cuentan con marca que los identifique en el mercado.
Empaque y etiqueta	No utilizan empaque y etiqueta en el producto.
	Precio
Tipo de precio	Es fijado según la percepción de valor por parte del cliente.
Forma de pago	Contado.
	Plaza
Lugar de comercialización	El 30% de los güipiles son comercializados en el mercado del municipio al consumidor final y el 70% a los detallistas quienes los venden en Chimaltenango.
Nivel de canal	Directo e indirecto.
Cobertura	Se comercializa local y regionalmente.
Transporte	El productor paga pasaje de Q.5 hacia el mercado municipal de San José Poaquil donde comercializan los güipiles.
Inventario	No manejan inventario, el güipil es entregado de inmediato al finalizar su elaboración.
	Promoción
Publicidad	Los productores comunican las características de sus productos con vecinos o familiares, estos redistribuidos a otras personas de boca a oído.
Venta personal	El productor se convierte también en detallista quien contacta a los clientes de manera directa para ofrecer su producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los canales de distribución son directo e indirecto, los güipiles no están identificados con marca, empaque o etiqueta, a pesar de ello los clientes los conocen por su alta durabilidad, resistencia y calidad por ser elaborados a mano.

Dentro de la mezcla de mercadotecnia de los tejidos típicos el cliente es quien define el precio, comúnmente el revisa el tejido y bordado, conforme el resultado propone el precio.

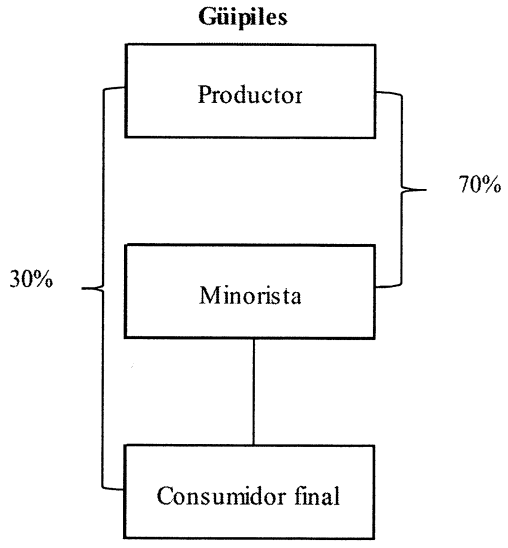
3.2.4.2 Canales de comercialización

Se entiende como canal de comercialización al conjunto de sujetos independientes que participan en el proceso de colocar un producto o servicio a disposición del consumidor final. (Kotler & Armstrong, 2012)

En esta etapa se refleja la forma en la que los güipiles se transfieren desde el productor hasta llegar en manos del consumidor final. Los canales de comercialización están representados por el productor, detallista y consumidor final.

A continuación se presenta el canal de comercialización utilizado por los habitantes que se dedican a elaborar tejidos típicos en la aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin.

Gráfica 3
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Canales de comercialización, tejidos típicos
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Para la comercialización de los güipiles se utiliza el canal directo e indirecto en el cual participan el productor, el detallista y el consumidor final.

El güipil es comercializado 70% para el minorista, que en su mayoría son vendedores de los mercados municipales de Chimaltenango; el otro 30% es vendido de manera directa entre productor y consumidor.

3.2.4.3 Márgenes de comercialización

Se entiende como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, estos se expresan en porcentajes de ganancia que obtienen cada uno de los participantes en el proceso de comercialización. (Mendoza, 1991, p.216)

Los márgenes de comercialización de tejidos típicos están calculados sobre la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, este incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

Se determinó que el precio para la comercialización de güipiles, está basado en la percepción de valor que le da el comprador según el mercado. El rendimiento sobre la inversión para el detallista es de 81%, donde están contemplados los costos de mercadeo y el precio del productor representa el 55% de participación, en el cual se encuentra incluido el costo de producción e inversión de insumos.

3.2.5 Organización empresarial artesanal

Consiste en coordinar los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, que son necesarios para lograr las metas, y en actividades que incluyan atraer a gente a la organización, especificar las responsabilidades del puesto, agrupar tareas en unidades de trabajo, dirigir y distribuir recursos y crear condiciones para que las personas y las cosas funcionen para alcanzar el máximo éxito. (Ramos, 2004)

Munch (2006) afirma que "el propósito de la organización es simplificar el trabajo, coordinar, optimizar funciones y recursos; en otras palabras que todo resulte sencillo y fácil para quienes trabajan en la empresa y para clientes." (p. 95)

Se estableció que los productores artesanos en la aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin están constituidos en pequeños artesanos, estos planifican y organizan, sin llevar control y registro de sus actividades, lo cual los obliga a improvisar en la toma de decisiones; para ello se apoyan en su experiencia, lo que a su vez en algunos de los casos provoca mal aprovechamiento de los recursos.

Tabla 8
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Organización empresarial, tejidos típicos
Año: 2016

Tipo de organización empresarial	
Volumen de producción	Cada unidad productiva realiza 5 unidades al año
Nivel tecnológico	Rudimentario, herramientas y materiales simples
Mano de obra	Familiar, no asalariada
Capital de trabajo	Inferior a Q.5000.00
Tipología	Informal
Estructura organizacional	
Complejidad	No hay división de trabajo
Formalización	Se carece de manuales en la organización
Centralización	Mujeres productoras toman las decisiones pero no delegan
Sistema organizacional	
Sistema	Lineal
Diseño organizacional	
División del trabajo	No presenta división de trabajo
Departamentalización	No presenta departamentalización
Jerarquización	Existe de manera empírica
Coordinación	Mujeres productoras

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las personas que realizan las diferentes labores en esta actividad, cuentan con escaso grado de conocimientos y técnicas que les permitan elevar el nivel de producción, además el tipo de organización que utilizan es netamente familiar, se apoyan en su experiencia

personal y por lo tanto sus actividades las desarrollan empíricamente. Los pequeños artesanos no requieren de mayor organización que la que cada uno tiene en su trabajo.

3.2.5.1 Tipo de organización empresarial

"El tipo de organización se refiere a los distintos tipos, sistemas o modelos de estructuras organizacionales que se pueden implantar en un organismo social." (Molina, 2005)

Se determinó que el tipo de organización artesanal de los centros poblados es informal, debido a que carecen de una estructura específica. La forma de comunicación es exclusivamente verbal, no cuentan con reglas, normas y manuales de procedimientos que permitan identificar y ejecutar cada una de las fases del proceso productivo.

El volumen de producción es bajo, el capital de trabajo es propio y la inversión no es mayor de Q. 5,000.00, esto limita a los pequeños artesanos a producir más, por la dificultad que representa llenar los requisitos mínimos como negocio.

El proceso productivo es simple, en la elaboración de tejidos predominan procesos manuales, la maquinaria que utilizan conserva características antiguas, ya que todo es fabricado con madera, así mismo no reciben asesoría técnica, no cuentan con recursos económicos para mejorar la producción.

La mano de obra es familiar y no remunerada lo cual representa que los mismos obtengan ingresos económicos muy bajo, el proceso de producción es completo, ya que inicia desde la elaboración hasta la venta.

3.2.5.2 Estructura organizacional

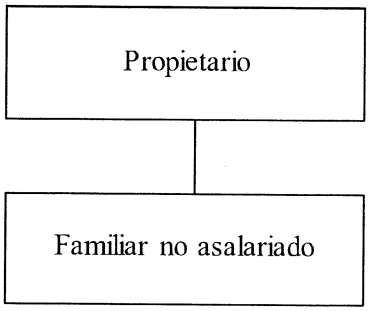
"La estructura de una organización define cómo las tareas del trabajo son divididas, agrupadas y coordinadas formalmente." (Stephen, 1998, p.26). El diseño adecuado de la estructura organizacional, sirve como herramienta, dado que por medio de esta se define y da claridad a las diferentes tareas a realizar.

La estructura organizacional que utilizan los productores artesanales en la aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin es compleja, formal y centralizada, los productores no poseen documentos donde determinen la estructura organizacional, no existen reglas, normas, procedimientos y políticas escritas que regulen la conducta de la mano de obra.

Chiavenato (2002) infiere que "una estructura organizacional es eficaz cuando facilita a las personas la consecución de los objetivos y es eficiente cuando se consiguen con recursos o costos mínimos." (p. 369)

La producción de tejidos típicos está integrada por el propietario y un ayudante que en su mayoría siempre es miembro de la familia, el propietario es el responsable directo de las operaciones de producción, comercialización y venta de lo producido.

Gráfica 4
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Estructura organizacional, tejidos típicos
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La forma de organización empresarial es de tipo familiar, está constituida como pequeños artesanos, no cuentan con empleados asalariados, acuden a los miembros de familia como fuerza laboral, lo cual representa que los mismos obtengan ingresos económicos muy bajos. Utilizan instrumentos rudimentarios para la elaboración de tejidos típicos.

El sistema organizacional observado es lineal, la autoridad junto a la responsabilidad se transmiten por la propietaria en forma descendente hacia los demás miembros.

Carecen de instrumentos organizacionales formales, aunque manifiestan que planifican y ejercen control de producción en forma informal.

3.2.5.3 División de trabajo

"La división del trabajo es la separación de una actividad compleja en componentes, con el objetivo que las personas sean responsables de un conjunto limitado de actividades y no de la actividad como un todo." (Los Recursos Humanos, -LRH-, 2005)

Los productores de tejidos típicos no se encuentran organizados, ejecutan las actividades de conformidad a la experiencia adquirida en el transcurso de los años, por lo que carecen de división de trabajo, debido a que cada persona que participa en el proceso productivo efectúa diversas actividades de producción.

Tampoco existe departamentalización debido a que las actividades no se agrupan por departamentos, la coordinación de la producción está a cargo de las mujeres quienes son las encargadas en realizar este este tipo de actividad artesanal.

3.2.6 Generación de empleo

Las actividades económicas de tejidos típicos en las aldeas Palamá y Paley, caseríos Chuacruz, Xepalamá y Xebacin, generan ingresos que contribuyen con el sostenimiento de los hogares, además de brindar empleo dentro de los mismos; motivo por el cual permiten a los pobladores mejorar sus condiciones de vida.

La mayor parte de estos, son atendidos con mano de obra familiar la cual no es remunerada.

En el siguiente cuadro se presenta el número de empleos que generan las actividades productivas artesanales.

Cuadro 17
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Generación de empleo, tejidos típicos
Año: 2016

Actividad productiva/estrato	Generación de empleo	%
Artesanal		
Pequeño artesano		
Güipil	222	85.71
Fajas	15	5.79
Servilletas	21	8.11
Morrales	1	0.39
Totales	**259**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La producción artesanal es generadora de empleo para las mujeres, quienes tienen muy poca participación en el sector agrícola y pecuario por el esfuerzo físico que requieren dichas actividades.

La producción de güipiles genera 222 jornales y contribuye a brindar fuentes de trabajo para los pobladores de aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá, aldea Paley y caserío Xebacin, pues son empresas catalogadas como pequeños artesanos. La producción de güipiles genera empleo en un 85.71% del total de la actividad artesanal, esto representa un beneficio para 259 familias dedicadas a la elaboración de tejidos típicos.

3.2.7 Resumen de la problemática y propuesta de solución

Según los resultados obtenidos del censo comunitario de los centros poblados se determinó que existen 585 hogares de los cuales 222 corresponden a la producción de güipiles lo que representa el 80% de toda la actividad artesanal equivalente a Q. 795,870.00 de ingresos anuales.

Elaboran anualmente 1,110 güipiles su costo unitario es de Q. 306.50 y su precio de venta es de Q. 717.00 lo cual indica que los productores obtienen una ganancia de Q. 410.50 por cada uno.

3.2.7.1 Problemática encontrada

En aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, y aldea Paley, caserío Xebacin, la actividad artesanal de mayor importancia son los tejidos típicos güipiles, al describir la situación al año 2016 en lo que respecta a costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización, se detectó como problema principal la falta de organización tanto externa como interna de los artesanos de los centros poblados.

Los pequeños artesanos de tejidos típicos no poseen una organización de productores debido al desconocimiento que tienen de los beneficios colectivos que proporcionan las diversas asociaciones. Carecen de una estructura organizacional definida, lo cual impide coordinar de una forma adecuada el desarrollo de las actividades a realizar.

Los productores necesitan de un canal de comercialización adecuado, que les permita comercializar de manera óptima los güipiles.

No reciben ningún tipo de asesoría técnica, los costos no se determinan técnicamente y la opción de financiamiento está limitada, la mayoría de artesanos optan por financiar la materia prima con ahorros propios.

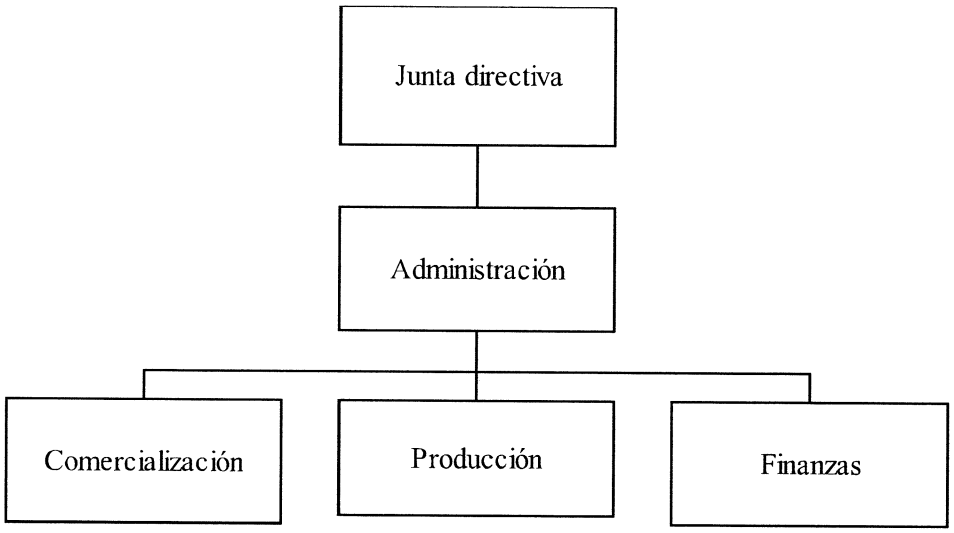
3.2.7.2 Propuesta de solución

Entre la población de aldea Palamá y sus caseríos Chuacruz y Xepalamá, y aldea Paley, caserío Xebacin existe mano de obra calificada para realizar el proceso productivo en la elaboración de tejidos, por lo que es posible aprovechar ese recurso y con la organización de los artesanos en comités se tendrán bases sólidas para poder competir en el mercado y obtener un mejor precio.

- Organización propuesta

Con la finalidad de maximizar las ganancias y minimizar costos se propone la creación de un comité de productores de güipiles, quienes serán responsables de velar por mejorar las condiciones productivas de quienes forman parte de este sector.

Gráfica 5
Aldea Palamá, caseríos Chuacruz y Xepalamá; y
Aldea Paley, caserío Xebacin, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Estructura organizacional propuesta, tejidos típicos
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la gráfica anterior se presentan las líneas de autoridad vertical, donde su máxima autoridad es la junta directiva y a su vez la administración delega funciones sobre los tres departamentos propuestos.

Para mejorar el proceso de elaboración de güipiles e incrementar los volúmenes de producción es necesario apoyarse en entidades como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para poder desarrollar las actividades artesanales con una orientación administrativa y base legal para poder producir, comercializar y diversificar sus productos.

Se deberá evaluar las opciones de otorgar créditos a los asociados para compra de maquinarias y con ello incrementar la productividad, así también se hará necesario la implementación de estrategias de mercadeo para ampliar la comercialización de tejidos en el Municipio.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ

En el presente capítulo se formula el proyecto comunitario social rural, construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, este se propone para la aldea Palamá, el cual incluye la caracterización básica, estudio de perfil del proyecto, estudio de mercado entre otras variables.

El desarrollo del proyecto tiene por finalidad proveer un panorama ordenado de cada etapa que integra el funcionamiento del mismo, con ello se pretende conformar toda la información que las entidades a cargo necesiten para su ejecución.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Previo a presentar los diferentes estudios, es necesario conocer el perfil del proyecto propuesto, en este se identificará con mayor precisión en que consiste, establecer objetivos y justificar adecuadamente la necesidad del mismo.

4.1.1 Descripción

El proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, tiene tres pilares fundamentales que van conectados entre sí, para el correcto abastecimiento de agua a la población.

La Organización Mundial de la Salud, estima un consumo promedio de 50 litros de agua al día por persona, (Organización Mundial de la Salud, 2016, p.1) en virtud de ello y en relación a la cantidad de habitantes que tiene la aldea, primero es necesario construir un depósito de concreto, con capacidad para almacenar 50,000 litros de agua, ubicado en la parte alta de la aldea, cerca del manantial Pasuj. El segundo pilar requiere tratar el agua mediante un proceso de cloración, por último, es necesario utilizar conductos maestros de distribución por gravedad, hacia los tubos principales que abastecen el agua al centro poblado, dicho recurso llegará apta para el consumo humano.

4.1.2 Ubicación

La aldea se encuentra ubicada a 12 kilómetros al noroeste de la cabecera Municipal de San José Poaquil, tiene una extensión territorial de 6 kilómetros cuadrados, limita al norte con aldea Hacienda Vieja, al este con el municipio de Tecpán y aldea Parajbey, al oeste con aldea Paley y caserío Xebacin y al sur con el caserío Xequechelaj, se encuentra a una altura de 2,150 msnm, se ubica en la latitud 14°51'11" norte y longitud, 90°56'7" oeste.

Las vías de acceso para ingresar al centro poblado en su mayoría es terracería, es un lugar céntrico entre el caserío Chuacruz y Xepalamá, se puede acceder por el caserío Chuacruz, la terracería se encuentra en un terreno bastante plano, aproximadamente existe un kilómetro adoquinado; también se puede ingresar vía Xepalamá.

4.1.3 Antecedentes

Según informe del Plan de Desarrollo Municipal de San José Poaquil, en la actualidad el suministro de agua potable es proporcionado únicamente en la cabecera municipal. A través del Consejo Comunitario de Desarrollo varias aldeas han impulsado proyectos de ésta categoría, sin embargo las iniciativas no se han tomado en consideración. Mediante información proporcionada por la municipalidad de San José Poaquil, para el año 2017, la aldea Palamá no cuenta con proyectos programados en el tema de potabilización de agua.

4.1.4 Contactos locales

La aldea Palamá se encuentra organizada mediante el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y alcalde auxiliar, cuenta con otras organizaciones tales como: comité de agua, comité de caminos y comité escolar.

4.1.5 Planteamiento del problema

Según entrevistas realizadas al comité de agua, director de saneamiento ambiental del municipio de San José Poaquil y observaciones directas, se determinó que la población de aldea Palamá no cuenta con agua potable, sino agua entubada directamente de los manantiales Pasuj y Xepac ubicados a dos y diez kilómetros respectivamente del centro poblado.

4.1.6 Justificación

Según el objetivo número seis establecido por el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, se considera que toda persona debe tener acceso al agua limpia. En virtud que el código de salud en su artículo 82, promueve al Ministerio de Salud y Asistencia Social en coordinación con las municipalidades y la comunidad organizada a construir obras destinadas a la provisión y abastecimiento permanente de agua potable en las poblaciones urbanas y rurales.

En congruencia con lo que establece dicha ley, se formula el proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, que tiene como finalidad reducir los niveles de contaminación y elevar el abastecimiento de agua apta para el consumo humano, lo cual permite que las personas se enfermen con menor frecuencia y puedan desarrollar sus actividades productivas con mayor eficiencia.

4.1.7 Objetivos

Para formular el proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

4.1.7.1 Generales

Construir un sistema de potabilización de agua, que abastezca el recurso hídrico para el consumo humano a toda la población de la aldea Palamá.

4.1.7.2 Específicos

- Reducir los casos de morbilidad, que son causados por ingerir agua en condiciones no aptas para el consumo humano.
- Establecer un modelo de potabilización de agua, que sirva de guía en las aldeas aledañas.
- Fomentar la participación e inversión de autoridades municipales en el tema de proyectos sostenibles.
- Concientizar a la población de la aldea, mediante campañas que promuevan el uso racional de los recursos naturales.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado para el proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua en aldea Palamá tiene como propósito evaluar el número de beneficiarios que generara en un futuro la demanda y justifique la puesta en marcha del proyecto de inversión destinado a ofrecer un servicio.

Es importante mencionar que el estudio servirá como base para tomar la decisión de llevar adelante o no la propuesta inicial de inversión; además, facilita información precisa para las investigaciones posteriores del proyecto.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

El objetivo de analizar la evolución histórica de la demanda radica en tener una idea aproximada de conocer cuántos hogares en el pasado han sido suministrados por el servicio de agua mediante la fuente Pasuj, con el propósito de recopilar información estadística que pueda servir como base para hacer proyecciones.

Se determinó que la fuente de agua Pasuj ha suministrado agua por más de 40 años a las viviendas de la aldea Palamá. Se detalla el número de hogares beneficiados por este servicio en los últimos cinco años.

Cuadro 18
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Evolución histórica de la demanda de servicio de agua
Año: 2016

Año	Hogares
2012	101
2013	103
2014	106
2015	108
2016	111

Fuente: elaboración propia, con base en la tasa de crecimiento poblacional 2.4% del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016

La cantidad de casas que se han sumado al servicio de agua en los últimos cinco años ha sido mínima, permite mantener un control sobre el caudal suministrado a cada vivienda. Los datos de la tabla anterior se calcularon mediante 2.4% de la tasa de crecimiento

poblacional, cifra que representa el incremento para los años históricos, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2016.

4.2.2 Demanda futura

Con el análisis de la demanda futura en aldea Palamá, se pretende determinar las condiciones que afectan y determinan el consumo del servicio de agua en función del tiempo.

"Para predecir el comportamiento futuro de la demanda, es necesario tomar en cuenta que todo pronóstico se inicia de una situación determinada, lo cual en este caso corresponde al comportamiento de la demanda actual." (Cordova & Medina, 2002). Se proyecta la cantidad de hogares beneficiados del servicio de agua potable para los próximos años.

Cuadro 19
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Análisis de la demanda futura de servicio de agua
Año: 2016

Año	Hogares
2017	114
2018	116
2019	119
2020	122
2021	125

Fuente: elaboración propia, con base en la tasa de crecimiento 2.4% del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016.

Con base en la tasa de crecimiento 2.4% del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se proyecta la cantidad de hogares en los próximos cinco años, se observa que se puede mantener en control el caudal suministrado de agua a cada familia. Es importante mantener el equilibrio entre demanda y oferta.

4.2.3 Oferta histórica y futura

Desde sus inicios, el suministro de agua a la aldea Palamá ha sido constante y suficiente, aunque siempre han carecido de un sistema de potabilización. A continuación se muestra la proyección de oferta histórica del servicio con base en el método de mínimos cuadrados, $y= a+b(x)$, en donde $a = -0.0109$, $b = 0.605$ y X para 2021 = 10.

Cuadro 20
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Oferta histórica y futura del servicio de agua
Año: 2016

Año	Caudal litro por segundo
2012	0.58
2013	0.57
2014	0.55
2015	0.54
2016	0.50
2017	0.49
2018	0.47
2019	0.45
2020	0.43
2021	0.42

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección de Saneamiento Ambiental de San José Poaquil, Chimaltenango 2016.

Según la Dirección de Saneamiento Ambiental del Municipio, el suministro de agua en los últimos diez años para aldea Palamá ha sido la fuente denominada Pasuj, que abastece sin ningún problema a los pobladores, su caudal es en promedio de medio litro por segundo, cantidad suficiente para abastecer una aldea con más de 130 viviendas y al menos 530 habitantes. Se debe tomar en cuenta que esta fuente también suministra agua a otros centros poblados del municipio de Santa Apolonia. Por lo tanto, el crecimiento de viviendas en los próximos años no afecta el rendimiento.

4.2.4 Análisis del servicio

Consecutivamente se detallan los elementos principales que forman parte del análisis y desarrollo del proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, así como los servicios sustitutos y complementarios; además la descripción de la campaña publicitaria y de concientización.

4.2.4.1 Definición del servicio

El servicio de agua potable proporcionará un motor para la salud pública en cuanto que garantiza mejores condiciones de salud a la población, disminuirá las tasas de morbilidad que en aldea Palamá alcanza 104 casos por cada mil personas y en su mayoría corresponde a enfermedades gastrointestinales como diarrea que representa el 24% de los tipos de enfermedades en la aldea.

4.2.4.2 Servicio principal

Suministrar agua potable clorada, apta para el consumo humano de la población de aldea Palamá.

4.2.4.3 Servicio sustituto

En la actualidad los pobladores de la aldea Palamá utilizan agua entubada para suministrar de este recurso a sus hogares, esto lo convierte en el sustituto del servicio de agua potable.

4.2.4.4 Servicio complementario

El sistema de cloración permitirá que las pastillas de hipoclorito de sodio sean suministradas adecuadamente y en forma automática dentro del depósito de agua, esto genera mayor efectividad en el tratamiento.

La dosis utilizada aproximadamente es de 63 tapitas según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El tratamiento de cloración en la captación del agua, elevará la garantía de salubridad en el consumo del recurso.

4.2.4.5 Campaña publicitaria y de concientización

Se realizará una campaña publicitaria y de concientización, que trata de proporcionar la información necesaria al trabajo creativo que dará a conocer detalles, novedades, ventajas y consejos sobre el manejo del agua a la población. Esto se llevará a cabo mediante el uso de estrategias que se adecuan a las necesidades y requisitos del proyecto, tales como asambleas informativas, capacitaciones y voceos.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proporciona las herramientas para cada etapa en la aplicación del proceso administrativo, así como las disposiciones legales a las que debe regirse el comité para determinar el tipo de organización que debe desarrollase en el proyecto, además establecer los cargos para cada integrante del comité, las normas internas y externas que regirán el funcionamiento.

4.3.1 Propuesta de organización

Se propone la constitución de un comité, el cual se conformará por personas que poseen un interés en común en un plazo indefinido.

Con la creación del comité, se persigue una administración de recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, a través del esfuerzo en conjunto de los cargos involucrados.

El comité será el encargado en administrar y dirigir la sostenibilidad del servicio de agua potable de manera eficiente para ofrecer el mismo de forma óptima hacia los pobladores de aldea Palamá, es decir, a todos sus beneficiarios, así como la ejecución de la campaña de concientización y publicidad.

4.3.1.1 Objetivos

Todo proyecto a realizarse, requiere el establecimiento de objetivos a alcanzar para el desarrollo del mismo, los fines que se pretenden conseguir con la creación del comité para el proyecto, se dividen en general y específicos, los cuales son:

- General

Establecer una organización formal no lucrativa cuyo propósito principal sea representar a la comunidad y gestionar ante diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales la obtención de fondos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto.

- Específicos
  - Identificar y coordinar con instituciones que deseen contribuir al desarrollo sostenible del proyecto.
  - Presentar los lineamientos y las herramientas necesarias para el buen funcionamiento del comité.

- Determinar la estructura organizacional que permita desarrollar la sostenibilidad del proyecto.
- Especificar las atribuciones y responsabilidades que tiene a cargo cada miembro del comité.
- Realizar capacitaciones con la finalidad de concientizar a los pobladores acerca de la importancia, cuidado y seguimiento del proyecto.

4.3.1.2 Tipo y denominación

El tipo de organización formal propuesto es la creación de un Comité, el cual será el responsable de asignar atribuciones, que permitan a los integrantes trabajar en conjunto para llevar a cabo actividades que contribuyan con la sostenibilidad del mismo.

Derivado a que se implementara una organización de tipo comité es necesario contar con una filosofía empresarial. Razón por la cual se describe a continuación:

- Misión

"Somos un comité formal, social no lucrativo cuyo principal propósito es representar a la comunidad y gestionar ante diversas instituciones gubernamentales u ONG la obtención de fondos monetarios para le ejecución y sostenibilidad del proyecto captación, tratamiento y distribución de agua potable en aldea Palamá, departamento de Chimaltenango".

- Visión

Es la visualización del futuro, implica una revisión constante de la organización. A continuación se describe la propuesta de la misma:

"Queremos contribuir a mejor el bienestar social del 100% de familias que viven en aldea Palamá, impulsando durante seis meses campañas que promuevan el mejoramiento de sus hábitos de higiene personal y en cuidado y ahorro de agua, con el apoyo de las organizaciones y entidades del centro poblado".

- Valores

Son los patrones de conducta que deben reconocerse y transmitirse, cuya utilidad está en ordenar o regular la relación entre los miembros del comité al ponerse en práctica y de. Se proponen los siguientes.

- Compromiso

Dar lo mejor para que los vecinos estén satisfechos con el servicio y atención que se les brinda.

- Honestidad

Buscar el beneficio de la población de los pobladores con transparencia en las acciones.

- Respeto

Valorar a las personas, aceptar sus limitaciones y atenderlos con amabilidad.

- Responsabilidad

Cumplir con las obligaciones y compromisos ante la institución y los vecinos.

- Equidad

Prestar los servicios a todas las personas con respeto, sin importar su clase social.

- Compromiso

Dar lo mejor para que los vecinos estén satisfechos con el servicio y atención que se les brinda.

4.3.2 Estructura organizacional

Es la división de todas las actividades de una empresa que se agrupan para formar áreas o departamentos, estableciendo autoridades, que a través de la organización y coordinación buscan alcanzar objetivos. (Strategor ,1988)

Tiene como objetivo presentar una estructura de la organización y así comprender la posición que tienen los miembros del comité para llevar a cabo sus actividades.

Las actividades asignadas en el comité deberán ser dirigidas, coordinadas y controladas por el presidente, por medio de las diferentes unidades que se establezcan.

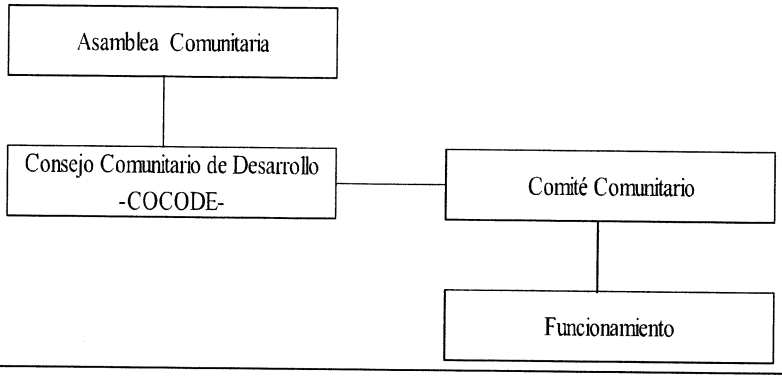
4.3.2.1 Diseño de organización

Es el proceso de elegir una estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones. Se puede representar entre varias divisiones o departamentos de una organización e un organigrama. (Echavarría, 2012)

El diseño que se propone para el comité es de tipo funcional, con la finalidad de que se definan los distintos niveles jerárquicos, líneas de comunicación y responsabilidades de cada puesto.

Es indispensable establecer una organización que se encargue de coordinar las actividades que promuevan la sostenibilidad del proyecto, de acuerdo con el tipo de organización propuesto se presenta a continuación el organigrama estructural que representa los puestos y cargos que conforman el comité.

Gráfica 6
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Organigrama estructural propuesto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La Asamblea Comunitaria será el órgano supremo y deliberante ante el proyecto, estará representada por las familias de aldea Palamá, quienes a su vez serán representados por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

El comité estará distribuido en diferentes niveles jerárquicos, con funciones específicas para el buen funcionamiento y logro de objetivos, las cuales deber ser respaldadas y acatadas según su nivel y propósito en el rol que desempeñe. La siguiente grafica describe las líneas de mando del organigrama nominal propuesto.

Gráfica 7
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Organigrama nominal propuesto
Año: 2016

Asamblea Comunitaria		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Jefe de hogar	111

Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Secretario	1
4	Tesorero	1
5	Vocal I	1
6	Vocal II	1
7	Vocal III	1
8	Vocal IV	1

Comité Comunitario		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal I	1

Funcionamiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Técnico	1
2	Operario	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La función principal del consejo Consejo Comunitario de Desarrollo será, facilitar y apoyar la participación efectiva de los pobladores, dando como prioridad el proyecto de Construcción de Sistema de Captación, tratamiento y distribución de agua.

El Comité propuesto será el encargado en difundir ante la municipalidad de San José Poaquil y otras Organizaciones, la necesidad e importancia del proyecto, además de investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto para que permitan a la comunidad conocer acerca del sostenimiento del proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua.

La estructura organizacional del comité está conformada de la siguiente manera: presidente, secretario, tesorero y vocal, distribuido en diferentes niveles jerárquicos, con funciones específicas para el buen funcionamiento y logro de objetivos, las cuales deben ser respaldadas y acatadas según su nivel y propósito en el rol que desempeñe.

Para el buen funcionamiento y sostenibilidad necesaria del proyecto el comité debe gestionar ante la municipalidad de San José Poaquil, la presencia de un técnico que efectué de forma oportuna el mantenimiento trimestral a la planta de distribución de agua y un operario que aplique las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque.

4.3.2.2 Sistema de organización

Se propone el sistema de organización lineal, el mando y la responsabilidad está concentrado en el presidente y este es quien toma las decisiones y a su vez coordina las acciones de la secretaria, tesorero y vocal.

Valda (2014) infiere que la organización lineal se concentra en una sola persona, quien toma todas las decisiones y tiene la responsabilidad básica del mando, el jefe superior asigna y distribuye el trabajo a los subordinados, quienes a su vez reportarán a un sólo jefe.

4.3.2.3 Funciones básicas de la organización

Consiste en las atribuciones y responsabilidades que debe cumplir el comité para lograr los objetivos del proyecto, las cuales se especifican a continuación:

- Presidente

Será la persona encargada en difundir ante la Municipalidad y otras Organizaciones, la necesidad e importancia del proyecto, además deberá investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto para que permitan a la comunidad conocer acerca del sostenimiento de proyectos de agua potable. En sus funciones se puede mencionar:

- Solicitar documentos dirigidas a Municipalidad y Organizaciones, con el objetivo de exponer la situación de la necesidad de agua para realizar el proyecto.
- Coordinar capacitaciones con información sobre cuidados del agua potable.
- Emitir comunicados sobre la ejecución de la campaña publicitaria dirigida a las autoridades municipales, en donde se dará a conocer el servicio de agua potable.
- Solicitar el apoyo de vecinos a que colaboren con su tuc-tuc, para que sea utilizado como un medio de voceo.
- Realizar con los miembros del comité una presentación, que contenga información relevante del proyecto y que sea presentada ante la Municipalidad y Organizaciones.
- Facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de sus funciones asignadas.
- Gestionar ante la municipalidad de San José Poaquil, la presencia de un técnico, para efectuar de forma oportuna el mantenimiento trimestral a la planta de distribución de agua.
- Coordinar con todas las organizaciones e instituciones necesarias para que se reconozca la importancia del agua potable y la necesidad de ejecutar el proyecto en la comunidad.

- Secretaria

Deberá apoyar al presidente con toda la gestión documental, a fin de facilitar el desarrollo de la campaña publicitaria y de concientización. En sus funciones se puede mencionar:

- Preparar la documentación para las solicitudes de coordinación de actividades del proyecto y de capacitación.

- Deberá guardar una copia de todas las solicitudes y documentos de la campaña de publicidad y de concientización para posteriormente ser archivadas.
- Lleva la agenda con los compromisos programados en relación al proyecto.
- Documenta, ordena, clasifica y archiva los documentos que expresan la necesidad del proyecto.
- Diseñar notas informativas para informar a los vecinos acerca de las reuniones.
- Recibir y enviar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- Redacta la correspondencia y la entrega al presidente para su firma.
- Toma los mensajes y los anota en una libreta para tramitarlos en su oportunidad.

- Tesorero

Será el encargado del manejo de caja chica del comité, además de efectuar los pagos necesarios para liquidar el transporte, comida y materiales que sean necesarios para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización. En sus funciones se puede mencionar:

- Conciliar saldos de caja chica.
- Encargado de recolectar en la comunidad una cuota mínima de Q. 1.00 para apoyar en las actividades de campaña y concientización del proyecto.
- Realizar informe de los ingresos obtenidos.
- Revisar y analizar la documentación presentada para los reintegros de transporte, comida y materiales que sean utilizados en la campaña de publicidad y concientización.
- Extender recibo por las facturas que hayan sido liquidadas.
- Realizar y mantener al día el inventario de los bienes del comité.
- Velar por el buen funcionamiento y uso de las instalaciones, equipos e instrumentos que sea utilizado en el desarrollo de las actividades, reportando cualquier anomalía o daño importante que se presente a su superior inmediato.
- Participar activamente, colaborar y cumplir en las reuniones que sean convocadas por el presidente.

- Vocal

Será el responsable en brindar apoyo logístico en la preparación de los espacios físicos en donde se desarrollara la campaña de concientización y publicidad, además deberá tramitar diplomas para los asesores como un agradecimiento por haber capacitado a la población. En sus funciones se puede mencionar:

- Realizar un inventario de las empresas y comercios que puedan aportar económicamente.
- Buscar y solicitar infraestructura para realizar capacitaciones programadas sobre la campaña de concientización.
- Coordinar para eventos de campaña y capacitación con comercios para solicitar el apoyo económico de una refacción.
- Solicitar el apoyo en un café internet para la impresión de diplomas que serán entregados por agradecimiento a las personas que impartirán la capacitación.
- Solicitar el apoyo a la municipalidad para la impresión de las boletas de evaluación.

- Técnico

Será la persona responsable y encargada de ejecutar los mantenimientos preventivos de manera trimestral en la planta de distribución de agua, además de los manteamientos correctivos que se requieran.

- Realizar mantenimiento preventivo trimestral a tanque de captación de agua.
- Verificar estado de tubería, válvulas, instrumentación e instalaciones eléctricas.
- Comprobar el funcionamiento de sistema de filtración y purificación de agua.
- Documentar el registro de las reparaciones realizadas así como de las piezas necesarias para su reparación.
- Llevar el control de las órdenes de reparación y de mantenimiento preventivo y correctivo solicitadas por el Comité.
- Informar de los mantenimientos al Comité, con el fin de coordinar con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y que este gestione ante la Municipalidad la programación de presupuesto.

- Emitir informes y dictámenes técnicos para identificar posibles mejoras.

- Operario

Será la persona responsable y encargada del control y correcto funcionamiento del equipo y sistemas, además de proporcionar las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque.

- Suministrar semestralmente las pastillas de hipoclorito de sodio al sistema automático de cloración.
- Realizar bitácora de suministro de pastillas.
- Solicitar pastillas de hipoclorito, filtros y demás insumos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de purificación al Comité, con el fin de coordinar con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y que este gestione ante la Municipalidad.
- Obtener y evaluar muestras de agua.
- Emitir dictámenes e informes de las evaluaciones.

4.3.3 Base legal del proyecto

El funcionamiento y organización del proyecto propuesto estará regido por normas de carácter interno y externo, además de cumplir con la legislación guatemalteca. En este apartado se detallan los lineamientos que deben cumplirse en el proyecto.

4.3.3.1 Normas internas

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

- Listado de nombres de cada uno de los miembros con los datos generales.
- Presentar libro de actas para su autorización en la municipalidad.
- Los miembros del comité deben saber leer y escribir.
- El comité deberá regirse a través de los manuales que se establezcan en el proyecto.

4.3.3.2 Normas externas

Conjunto de normas jurídicas que prevalecen en la legislación del país, las cuales regulan el funcionamiento del comité comunitario. De acuerdo con el tipo de organización se citan algunas leyes relacionadas al proyecto.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985, artículos 5, 26, 34, 39, 97, 122, 125, 127, 128.
- Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley Número 106, Código Civil, artículos 15, 16, 23.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441, Código de Trabajo y sus Reformas, artículos 61, 202, 213, 223, 374.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 6-91, Código Tributario y sus Reformas, artículos 15 y 18.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2012, Código Municipal, artículos, 17, 18, 19, 53, 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 42-2001, Ley de Desarrollo Social y Población, artículo 5.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículos 6, 8, 10, 15.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo 236-2006 Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 105-2008 Manual general del reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ejercicio Fiscal 2017.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Política Ambiental.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Constituyen las diferentes especificaciones técnicas en la realización del proyecto, identifica los componentes físicos, instalaciones necesarias, planos y cálculo de materiales a utilizar. Su importancia consiste en dar respuesta a interrogantes como: donde se ubicará la planta, que equipo se necesitará para su correcto funcionamiento; elementos claves que permiten tener un panorama claro previo a ejecutar la obra (Ingeniería civil, 2012).

4.4.1 Diseño y planificación

El diseño y planificación del proyecto estará bajo la responsabilidad y supervisión de un ingeniero civil, con experiencia en proyectos de agua potable y saneamiento, lo cual garantiza ejecutar adecuadamente la tarea asignada, para ello es necesario desarrollar tres fases primordiales que están conectadas entre sí, las cuales se describen a continuación.

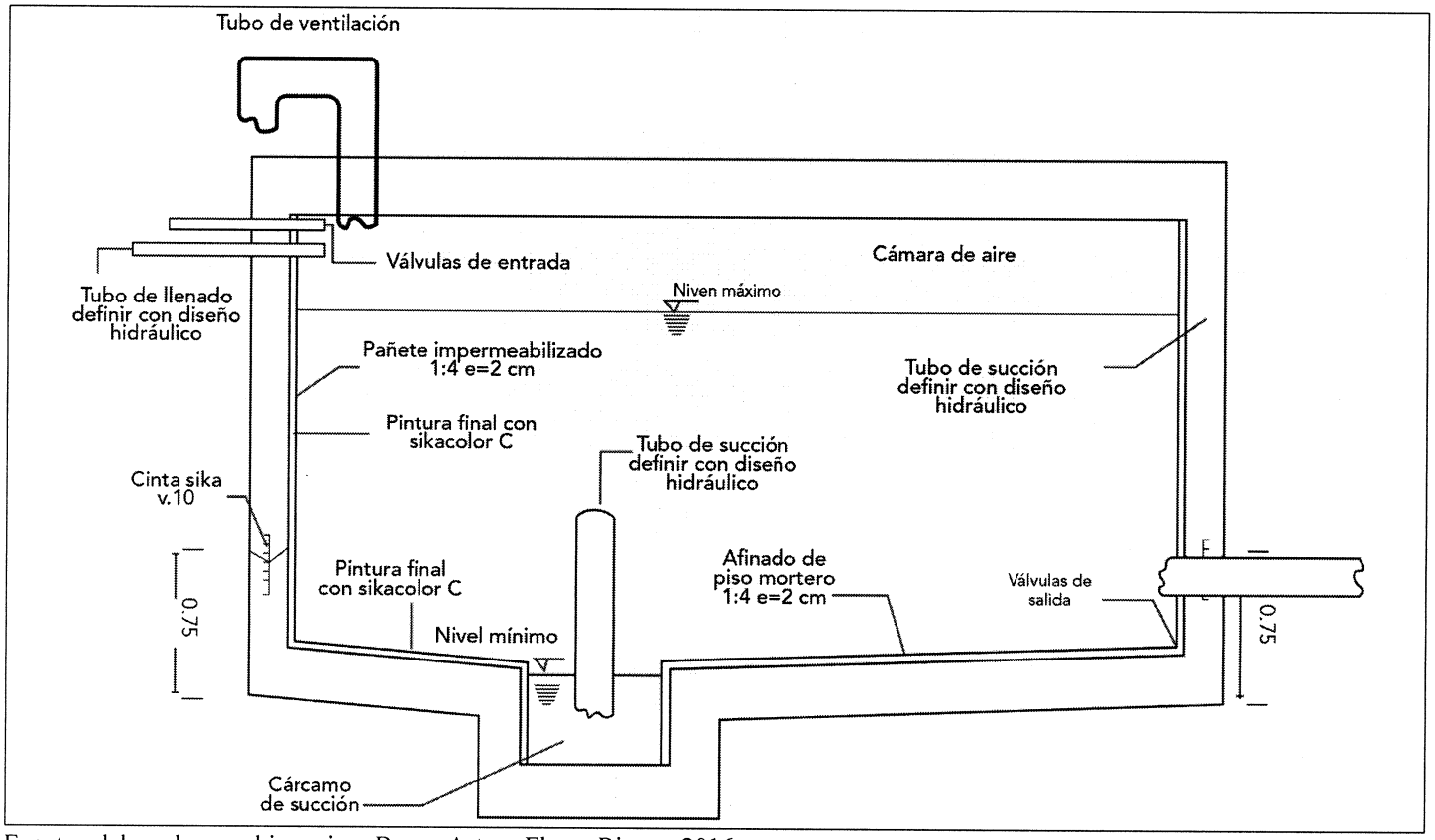
4.4.1.1 Fase de captación

El agua que utilizan en la aldea es entubada, derivado de ello contiene partículas poco visibles, como mercurio, plomo, hierro, sulfato; que ocasionan enfermedades estomacales (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Por tal razón, la captación de tal recurso constituye el pilar principal del proyecto, se realizará mediante la construcción de un tanque de concreto con capacidad de almacenar 50 metros cúbicos de agua, equivalente a 50,000 litros, con mantenimientos preventivos que se realizarán en forma trimestral; cabe indicar que el primer mantenimiento se realizará dos trimestres después de terminado el proyecto.

Para construir el tanque es necesario contratar a 3 albañiles y 4 ayudantes durante 36 días, para tal efecto se realizarán el flujograma del proceso de construcción, los planos respectivos se detallan a continuación.

Gráfica 8
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Plano depósito de agua con capacidad de 50 metros cúbicos
Año: 2016



Fuente: elaborado por el ingeniero Byron Arturo Flores Rivera, 2016.

La importancia de la gráfica anterior consiste en verificar aspectos técnicos para su discusión previo a su ejecución, ejemplo: niveles mínimos y máximos que mantendrá el tanque, cámara de aire, tubos de ventilación, válvulas de entrada y salida, con el fin de aprovechar de mejor manera el recurso hídrico. A manera de preservar adecuadamente el agua en el tanque, se aplicará un recubrimiento de pintura impermeabilizante.

4.4.1.2 Fase de tratamiento

Tendrá por finalidad proporcionar una solución de hipoclorito de sodio al tanque, lo cual reduce propiedades que por su naturaleza contamina el agua, tal aplicación mantendrá la potabilidad del agua.

"El sistema de cloración permite que las pastillas de hipoclorito de sodio sean suministradas adecuadamente y en forma automática, esto genera mayor efectividad en el tratamiento del agua, la dosis utilizada aproximadamente es de 63 tapitas" (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2016, p. 6). Se utilizará tabletas de hipoclorito de sodio, con no menos del 70% de ingrediente activo a través del sistema automático de cloración, instalado en la salida del tanque, lo cual proveerá agua apta para el consumo humano

4.4.1.3 Fase de distribución

El agua del nacimiento se encuentra a 800 metros de distancia hacia el tanque, por ello será conducida a través de tuberías de hierro galvanizado, posteriormente será distribuida a la comunidad con tuberías de PVC, luego de haber pasado por el proceso de cloración. Para efectuar adecuadamente esta fase se requiere de tres albañiles y cuatro ayudantes, en un tiempo estimado de 12 días.

4.4.1.4 Flujograma del proceso de construcción

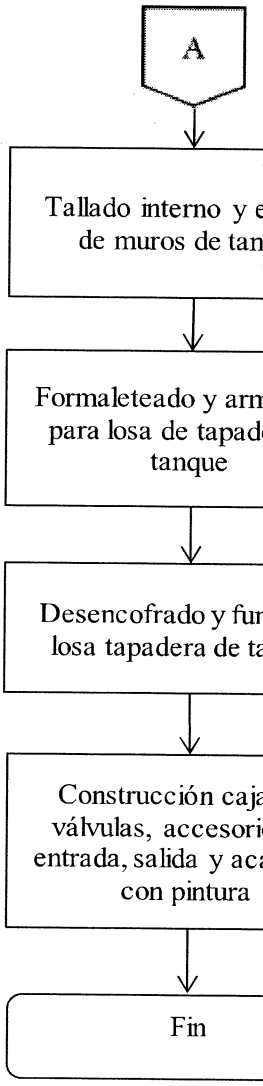
Un flujograma es una representación gráfica de un proceso, cada paso del proceso es representado por símbolos diferentes que contiene una breve descripción de la etapa del proceso. La planificación de la construcción del tanque e instalación de la red de tuberías contiene nueve etapas, las cuales se describen en el siguiente flujograma:

Gráfica 9
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Flujograma del proceso de construcción
Año: 2016

Proceso	No.	Descripción
Inicio		Inicio del proceso.
Excavación e instalación red de tubería	1	Se establecen los niveles de profundidad en las zanjas, utilizando tuberías de hierro galvanizado de 2".
Compactación de cimentación de tanque	2	Todas las excavaciones deberán ser rellenadas y compactadas, deberá cumplir con la finalidad estructural para la estabilidad según la especificación en los planos.
Fundición de cimentación	3	Consiste en llenar de mezcla la cimentación del tanque.
Formaleteo de muros de tanque	4	Se elabora la estructura con las varillas lisas y corrugadas.
Fundición de muros, con block de protecto	5	Consiste en construir las paredes del tanque mediante el block protecto, material de alta resistencia y durabilidad.
A		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proceso	No.	Descripción
	6 7 8 9 Fin del proceso.	Permite remover aquellas imperfecciones en la fundición de los muros, a través de acabados con arena y cemento. Conlleva la utilización de hierro, tablas y moldes de acuerdo a las medidas proporcionadas por el encargado de la obra, con ello se elabora la tapadera del tanque. Se procede a llenar con mezcla de concreto la armadura previamente moldeada. Consta de adaptar las válvulas de entrada y salida al depósito de agua y aplicar pintura impermeabilizante al interior del tanque.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

El flujograma anterior contiene ordenadamente las etapas que el encargado de la obra prevé para desarrollar correctamente el proyecto. En cada una de las etapas se contará con la cantidad de materiales y trabajadores necesarios para la realización de las mismas

4.4.2 Materiales

Se debe hacer una enumeración lo más detallada posible de los recursos materiales que deberán ser utilizados en las tareas del proyecto.

La siguiente tabla muestra aspectos técnicos del presupuesto de materiales.

Tabla 9
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto de materiales
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
Etapa de captación		
Hierro corrugado de construcción grado 40	Varillas	24
Hierro liso de construcción grado 40	Varillas	24
Cemento tipo portland PSI	Saco	35
Clavo de 2"	Libra	3
Etapa de tratamiento		
Alambre de amarre	Libra	5
Candados para intemperie	Unidad	2
Tabla 12" x 1" x 12"	Unidad	15
Regla 3" x 3" x 8´	Unidad	12
Block protecto	Unidad	350
Piedrín triturado	Metro cúbico	3
Arena de río	Metro cúbico	3
Tubo con campana PVC entrada x 20´ 160 PSI	Unidad	4
Etapa de distribución		
Sifón a seguir 2"	Unidad	1
Codo de 90 grados de 0 de entrada	Unidad	1
Codo de 90 grados de 0 de salida	Unidad	1
Pegamento para PVC	Unidad	1
Teflón de 1/2"	Rollo	3
Adaptador macho de 0 de entrada	Unidad	1
Adaptador macho de 0 de salida	Unidad	1
Válvulas de compuerta de bronce, entrada tanque	Unidad	1
Válvulas de compuerta de bronce, salida tanque	Unidad	1
Pintura impermeabilizante	Cubeta	1
Tubería HG de 2" Tipo mediano	Metros	800
Tubería PVC de 3/4" 250 PSI	Metros	500
Tubería PVC de 2" 160 PSI	Metros	200

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

Los cálculos proporcionados por el ingeniero civil, permite que se tenga una perspectiva clara de los recursos que se necesitarán para realizar el proyecto.

4.4.3 Mano de obra

Es importante identificar cada una de las actividades que realizaran las personas, la siguiente tabla muestra el presupuesto de la mano de obra, para desarrollar el proyecto.

Tabla 10
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto de mano de obra
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Excavación e instalación red de tubería	Días	6
Compactación de cimentación de tanque	Días	6
Fundición de cimentación	Días	6
Formaleteo de muros de tanque	Días	6
Fundición de muros, con block de protecto	Días	6
Tallado interno y externo de muros de tanque	Días	3
Formaleteado y armaduría para losa de tapadera de tanque	Días	3
Desencofrado y fundición losa tapadera de tanque	Días	6
Construcción cajas de válvulas, accesorios de entrada, salida y acabados con pintura	Días	6

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

Los cálculos proporcionados por el ingeniero civil, permite que se tenga una perspectiva clara de los recursos que se necesitarán para realizar el proyecto.

Se contratará a tres albañiles y cuatro ayudantes para la mano de obra en la edificación del tanque e instalación de tuberías. Trimestralmente el comité gestionará ante la Municipalidad el mantenimiento respectivo a la planta, es preciso indicar que el primer mantenimiento se realizará dos trimestres después de finalizado el proyecto, por esta razón en la tabla anterior solo se refleja un trimestre.

4.4.4 Otros costos y gastos

El siguiente cuadro muestra el presupuesto de otros costos y gastos, para desarrollar el proyecto.

Tabla 11
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto de otros costos y gastos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Otros costos y gastos		
Sueldo encargado de obra	Mes	2
Bonificación incentivo	Mes	2
Cuota patronal 12.67%		-
Prestaciones laborales 30.55%		-
Honorarios por mantenimiento a planta	Trimestre	1
Campaña publicitaria o concientización	Unidad	1
Energía eléctrica	Mes	2
Agua	Mes	2
Baño portátil (para albañiles, proceso de construcción)	Mes	2

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

Los cálculos proporcionados por el ingeniero civil, permite que se tenga una perspectiva clara de los recursos que se necesitarán para realizar el proyecto.

4.4.5 Plan de ejecución

El plan de ejecución contiene las diferentes actividades que se deben realizar, en el proyecto captación, tratamiento y distribución de agua.

Cada una de las fases debe de ser cumplidas en los tiempos estipulados en el plan de ejecución. La elaboración del proyecto se estima en dos meses, cuantificados en cuatro semanas cada mes. Para el efecto se presenta el cronograma de ejecución, el cual consta de nueve fases.

Gráfica 9
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Cronograma de ejecución
Año: 2016

No.	Fases de ejecución	Tiempo de ejecución							
		Mes 1				Mes 2			
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Inicio de la obra	■							
2	Excavación e instalación red de tubería	■							
3	Compactación de cimentación de tanque		■						
4	Fundición de cimentación			■					
5	Formaleteo de muros de tanque				■				
6	Fundición de muros, con block de protecto					■			
7	Tallado interno y externo de muros de tanque						■		
8	Formaleteado y armaduría para losa de tapadera de tanque						■		
9	Desencofrado y fundición losa tapadera de tanque							■	
10	Construcción cajas de válvulas, accesorios de entrada, salida y acabados con pintura								■
11	Finalización de la obra								■

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

4.4.6 Requerimientos de funcionamiento

Describe las necesidades que tendrá el proyecto, en cuanto a los recursos humanos y físicos para la sostenibilidad del mismo, las cuales se propondrán al comité que analicen sobre la cobertura de los gastos o que gestione en conjunto con el COCODE ante la municipalidad de San José Poaquil el apoyo correspondiente, pues son actividades que inciden en el mantenimiento del proyecto.

Para el buen funcionamiento del proyecto será necesario el servicio de un técnico, quien será la persona encargada en ejecutar los mantenimientos preventivos de manera trimestral en la planta de distribución de agua, además de los manteamientos correctivos que se requieran.

Es importante requerir el apoyo de un operario quien será el encargado del control y correcto funcionamiento del equipo y sistemas, además de proporcionar las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque, lo cual ayuda a reducir las propiedades que por su naturaleza contamina el agua, tal aplicación mantendrá la potabilidad del agua. Ambos requerimientos los gestionará el Consejo Comunitario de Desarrollo ante la municipalidad de San José Poaquil, con la finalidad de mantener la sostenibilidad del proyecto.

En el tiempo estimado para ejecutar el proyecto, están considerados todos los aspectos técnicos en cada etapa, razón por la cual es poco probable el atraso para finalizar la obra.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

El análisis de los estados financieros comprende un estudio de las relaciones y las tendencias para determinar si la situación financiera y los resultados de operación, así como el progreso económico de la empresa, son satisfactorios. (Kennedy, 1997)

El objetivo de los estados financieros es presentar en forma detallada los cálculos necesarios para determinar el costo real que tiene el servicio Dentro de loss aspectos importantes que incluyen costos y gastos, costos de diseño y planificación, y costos de construcción

4.5.1 Costos y gastos

Constituye el presupuesto general del proyecto, detalla el costo total de la inversión.

Cuadro 21
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto general
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Ingresos	**375,944**
Aporte municipal	300,944
Aporte de la comunidad (terreno)	75,000
Egresos	**375,944**
Preinversión	**27,300**
Estudio ambiental	15,000
Requerimientos técnicos	12,300
Inversión fija	**140,000**
Equipo automatizado de cloración	65,000
Terreno	75,000
Costos de construcción	**208,644**
Materiales	114,776
Mano de obra	44,426
Otros costos	49,442
Saldo final	**0**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los costos de construcción representan 56% de la inversión, derivado que el depósito de concreto para almacenar el agua es la fase que concentra mayor inversión de materiales, mano de obra y otros costos; mientras que la inversión fija constituye 37% de los egresos, lo cual incluye el equipo automatizado de cloración con las respectivas pastillas de hipoclorito de sodio, la preinversión refleja 7% del presupuesto general, en este apartado se contempla el estudio ambiental, en virtud que la realización del mismo garantiza la viabilidad de la obra.

A efecto de cubrir el proyecto, la municipalidad de San José Poaquil aportará 80% de los ingresos necesarios para su ejecución y la comunidad 20%, mediante un terreno destinado para la construcción del tanque, este será donado a la Municipalidad, mediante acta de asamblea comunitaria, según lo establece las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Está integrado por los requerimientos técnicos y estudios a costear, previo a ejecutar el proyecto.

Cuadro 22
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Requerimientos técnicos, costos de diseño y planificación
Año: 2016

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	1	5,000.00	5,000
Especificaciones técnicas	1	3,500.00	3,500
Memoria de cálculo	1	2,000.00	2,000
Planos	1	1,000.00	1,000
Elaboración presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos	1	800.00	800
Total requerimientos técnicos			**12,300**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por un ingeniero civil, 2016.

Los proyectos requieren de instrumentos que demuestren técnicamente la factibilidad de los mismos, por tal razón en el cuadro anterior se detallan los requerimientos a utilizar y el costo que se incurre en cada uno de ellos, el estudio técnico de planificación es significativo, derivado que la ejecución del mismo permite conocer con anticipación las medidas a emplearse en el desarrollo de la obra.

4.5.3 Costos de construcción

Representa el detalle de los materiales, mano de obra y otros costos que se invertirá para efectuar el proyecto, el mismo se cuantifica por etapas para efectuar ordenadamente el cálculo en cada elemento.

El costo total para el presupuesto de materiales será de Q.114,776.00, la excavación e instalación red de tubería es la etapa que necesita mayor inversión en virtud que constituye 87% del costo total de materiales, derivado que el agua será conducida del manantial al tanque, mediante tuberías de hierro galvanizado lo cual permite conservar adecuadamente la misma; la fase de fundición de muros, con block de protecto representa 4% del costo, en virtud que el material utilizado es de alta resistencia; caso contrario la etapa de

formaleteado y armaduría para losa de tapadera de tanque, integra el menor costo 0.29%; debido al bajo precio de los accesorios que requiere.

El costo total de mano de obra será de Q.44,426.00, el proyecto consta de nueve etapas, para ello se contratará a tres albañiles en cada etapa que devengarán Q.125.00 diarios y cuatro ayudantes que percibirán Q.90.00 al día, con ello se estima que al término de dos meses finalice la obra. El siguiente cuadro se presenta el presupuesto de otros costos.

Cuadro 23
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto de otros costos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mes	2	7,000.00	14,000
Bonificación incentivo	Mes	2	250.00	500
Honorarios por mantenimiento a planta	Trimestre	1	1,500.00	1,500
Campaña publicitaria y concientización		1	6,100.00	6,100
Cuota patronal 12.67%		Q. 55,627	0.1267	7,048
Prestaciones laborales 30.55%		Q. 55,627	0.3055	16,994
Energía eléctrica	Mes	2	100.00	200
Agua	Mes	2	50.00	100
Baño portátil (para albañiles, proceso de construcción)	Mes	2	1,500.00	3,000
Total otros costos				**49,442**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La obra estará bajo la supervisión de un ingeniero civil, razón por la cual será necesario cuantificar sus servicios en el cuadro anterior, se gestionará trimestralmente ante la Municipalidad, el mantenimiento a la planta de captación de agua, las autoridades municipales cobrarán Q. 5.00 por familia, para costear el requerido mantenimiento.

Para la realización de la campaña publicitaria y concientización se necesitara un presupuesto de Q.6,100.00, el cual será distribuido en 50% para realización de cada campaña.

La cantidad de Q. 55,627.00 corresponde a la mano de obra directa de los ayudantes, albañiles y encargado de obra, esto incluye el séptimo día, menos bonificación incentivo. El siguiente cuadro muestra el resumen de los costos que llevara a cabo la construcción del depósito de concreto y red de tuberías.

Cuadro 24
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Estado de costo de construcción
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Materiales	114,776
Mano de obra	44,426
Otros costos	49,442
Total costo de construcción	**208,644**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los materiales representan la mayor cantidad de costos con 55%, como medida preventiva se tendrá el control adecuado sobre los mismos, para evitar demoras en la ejecución de la obra. Con ello se prevé que el avance de la construcción cumpla con lo estipulado en el cronograma de ejecución.

El rubro de otros costos asciende a 24% del estado de costo de construcción, derivado que se incluye el costo de mantenimiento a la planta de captación de agua. El tiempo estimado para proyecto es corto, razón por la que el apartado de mano de obra es 21% del total de los costos.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Representa la parte que estará a cargo de proporcionar los recursos económicos, este tipo de proyectos generalmente son financiados con recursos locales o internos, sin embargo existen organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud, que muestra interés en proyectos que fomenten el acceso al agua potable. A continuación se detallan las fuentes de financiamiento para ejecutar el proyecto.

Cuadro 25
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Fuentes de financiamiento
Año: 2016

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	**375,944**
Municipalidad de San José Poaquil	300,944
Aporte de la comunidad (terreno)	75,000
Total financiamiento de la inversión	**375,944**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según los códigos de Salud y Municipal, las municipalidades tienen a su cargo ejecutar proyectos que fomenten el acceso al agua potable, por tal razón la municipalidad de San José Poaquil cubrirá 80% del total de la inversión y la comunidad 20%, mediante la donación del terreno a través de acta de asamblea comunitaria y acta notarial, según lo establece las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

4.6.1 Unidad ejecutora

Con relación al código de salud y territorio jurisdiccional, se estima que la municipalidad de San José Poaquil, en compañía de la comunidad organizada del centro poblado de Palamá, estará a cargo de gestionar el proyecto.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Previo a desarrollar proyectos comunitarios sociales, es necesario realizar estudios ambientales que avalen la viabilidad del proyecto propuesto. La normativa legal ambiental vigente en Guatemala establece que para cada proyecto que se desee implementar se deberá elaborar un estudio de impacto ambiental, según la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 y cumplir con las disposiciones que establece. Esto es de vital importancia debido a que sin dicho estudio el proyecto podría ser perjudicial en sentido económico, social y ambiental.

4.7.1 Política ambiental

En un género más amplio de políticas públicas y privadas, están llamadas a promover la sustentabilidad, sus fundamentos, sus principios y sus objetivos, así como fijar

compromisos y las tareas ambientales propias del ámbito de la gestión, prioritarias para el perfeccionamiento del sistema.

4.7.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala

El cuidado ambiental y de los recursos naturales no depende únicamente del estado o instituciones, sino es colaboración de todos los pobladores, la carta magna contiene los siguientes artículos relacionados al tema.

Artículo 44.- Derechos inherentes a la persona humana. Los derechos y garantías que otorga la Constitución no excluyen otros que, aunque no figuren expresamente en ella, son inherentes a la persona humana.

El interés social prevalece sobre el interés particular. Serán nulas ipso jure las leyes y las disposiciones gubernativas o de cualquier otro orden que disminuyan, restrinjan o tergiversen los derechos que la Constitución garantiza.

Artículo 97.- Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social económico y tecnológico que prevengan la contaminación del medio ambiente y mantengan el equilibrio ecológico.

Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen para evitar la depredación.

Artículo 121.- Bienes del Estado. Los de dominio público, las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, los lagos, ríos navegables y sus riberas, los ríos vertientes y arroyos que sirven de límite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento hidroeléctrico, las aguas subterráneas y otras que sean susceptibles de regulación por la ley y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y término que fije la ley.

Artículo 127.- Régimen de aguas. Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.

Artículo 128.- Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.

4.7.1.2 Política Ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Consiste en lograr que la comunidad universitaria comparta las proposiciones filosóficas y la comprensión de la justificación de sus acciones ambientales, que de acuerdo con la concepción de desarrollo sostenible privilegian el equilibro de las actividades humanas y el ambiente natural para garantizar el acceso a una mejor calidad de vida y un ambiente saludable; parte de las políticas de la universidad son:

- Incentivar proyectos de investigación, interdisciplinaria y multidisciplinaria, busca integrar a las unidades académicas, sobre manejo ambiental, gestión de riesgo ante la vulnerabilidad del país y para la adaptación al cambio climático.
- Incorporar el componente ambiental, gestión de riesgo, recursos naturales, diversidad biológica y cultural, adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos, cono eje transversal, en la investigación a todo nivel, incluye las tesis de grado y posgrado.

4.7.1.3 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

Los artículos contenidos en la ley hacen referencia a la protección de los recursos naturales por parte de instituciones, organizaciones y pobladores de las comunidades, así mismo prevenir el mal uso de estos que llevan a la contaminación del medio ambiente en el que vivimos.

Artículo 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico en la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 8. Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notarias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

El artículo 15. El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y las otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para ejercer control para el aprovechamiento y uso de las aguas, para que no causen deterioro ambiental.

4.7.1.4 Código Municipal (Decreto 12-2002 y sus modificaciones)

El Código Municipal otorga a las municipalidades la responsabilidad de los servicios en su municipio, particularmente la cloración del agua (hacerla apta para consumo humano), como se establece en el Artículo 68, que establece las competencias del municipio, entre ellas el "Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato."

El Instituto de Fomento Municipal -INFOM- es la institución gubernamental de coordinación de acciones con las municipalidades, mismo que cuenta con instancias como la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales -UNEPAR-.

El Acuerdo Gubernativo 376-97, encarga al Instituto de Fomento Municipal -INFOM- la gestión de las políticas y estrategias del sector agua potable y saneamiento, así como la implementación de las acciones que de ellas se deriven y que todas las instituciones que realicen programas o proyectos de agua potable y saneamiento rural, coordinen sus acciones con el -INFOM-.

El Instituto de Fomento Municipal -INFOM- implementa proyectos con fondos nacionales, préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo -BID- y cooperación internacional Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo -AECID- entre ellos, el "Programa BID 1469", cuyo objeto es "incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales de Guatemala de manera que se asegure la sostenibilidad y la calidad del servicio, plantea la realización de 263 proyectos." También implementa el Programa "Agua Potable y Saneamiento Para el Desarrollo Humano GRT/WS-11905-GU" y el BID, con el objeto de "contribuir a crear las condiciones que posibiliten el acceso a servicios públicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento de las personas que habitan en poblaciones rurales y urbanas del interior del país, incluye los centros educativos, centros y puestos de salud, para mejorar la calidad de vida." En el cumplimiento de esta función, el –INFOM-, en coordinación con la Asociación Nacional de Municipalidades ANAM y Expo Muni Internacional, realizaron a finales de noviembre de 2013 el Segundo Congreso Municipal "Agua para todos", alrededor del acceso al agua y el saneamiento básico como competencias municipales.

4.7.1.5 Código de salud

El artículo 38 del Código de Salud establece que una de las acciones de prevención para mantener la salud es garantizar agua potable para la población y la disposición adecuada de excretas. Asimismo, toda la sección II del mismo se refiere a las formas de garantizar acceso y cobertura universal al agua potable, establece la relación entre el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con el Instituto de Fomento Municipal y otras instancias para promover una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable.

4.7.1.6 Ley de aguas

El agua es considerada un bien que debe proteger el estado guatemalteco, por tal razón se encuentra establecido en la Constitución (artículo 127, régimen de aguas), Guatemala no cuenta con una ley ordinaria para normar el uso del agua, aunque se han presentado 32 iniciativas de ley al Congreso de la República, la más antigua en 1958 y la más reciente en 2007. De esa cuenta, prácticamente cada municipio tiene su propia reglamentación específica para la protección del servicio público de agua, dentro de su área jurisdiccional territorial. La ley de aguas no regularía la situación del acceso a agua potable y saneamiento.

4.7.2 Gestión ambiental

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, se encarga de velar por el cumplimiento de la normativa que regula el uso moderado de los recursos naturales, que permite aprovechar los mismos sin transgredir las leyes ambientales, de ésta manera ejerce la gestión ambiental, mediante el cumplimiento del Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en el artículo 15, donde el gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad de agua para el uso humano y otras actividades.

Adicional, literalmente indica el artículo 8, para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omita el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omita cumplir con dicho estudio será sancionado con una multa de Q.5,000 a Q.100,000.

En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Como parte importante de la gestión es necesario llenar el formulario DGGA-GA-R-001 brindado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en el cual se deben detallar las características del proyecto.

4.7.3 Impacto ambiental

El proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua no representa impactos ambientales adversos de gran magnitud, que pudieran poner en riesgo la salud de las personas o el medio ambiente, sino por el contrario, se espera satisfacer una demanda de primera necesidad.

Según listado de categorías proporcionado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, es identificado con categoría "C" lo que significa que es de bajo impacto ambiental, debido a que no emite gases o partículas que ocasione daños al aire y atmósfera. Los efectos del proyecto en el suelo son mínimos, en virtud que la aldea ya cuenta con tuberías para la distribución de agua. Al momento de realizar la construcción del tanque, existirán variables que están consideradas en el impacto ambiental, tales como: químicos que tiene el cemento, la pintura impermeabilizante y el pegamento para tubo PVC.

4.7.3.1 Resumen ejecutivo del estudio

Introducción (objetivos, localización, entidad propietaria, justificación); descripción del proyecto, obra o actividad (fases, obras complementarias) características ambientales del área de influencia; impactos del proyecto, obra o actividad al ambiente y acciones correctivas o de mitigación, así como un resumen del plan de gestión ambiental del mismo.

4.7.3.2 Información sobre el equipo profesional que elaboró el estudio

Incluir listado de profesionales participantes en la elaboración del estudio de impacto ambiental, e indicar la especialidad de cada uno, número de colegiado activo, número de registro ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, así como la respectiva declaración jurada, sobre el tema en el que participó.

4.7.3.3 Ubicación geográfica y área de influencia del proyecto

Presentar plano de localización doble oficio y plano de ubicación del terreno donde se desarrollará el proyecto, identificando sus colindancias de manera de que se pueda acceder al proyecto cuando se realice la inspección.

4.7.3.4 Justificación técnica del Proyecto

Descripción de las alternativas que fueron contempladas como parte del proyecto, obra, industria o actividad o componentes del mismo.

4.7.3.5 Equipo y maquinaria utilizada

Listado de la maquinaria y equipo a utilizar en la fase de construcción.

4.7.3.6 Análisis de riesgo y planes de contingencia

Elaborar un análisis de las probabilidades de exceder las consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular. El proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, es identificado con categoría "C" lo que significa que es de bajo impacto ambiental, la posibilidad de afectar la biodiversidad es baja, el lugar donde se construirá el deposito es un terreno comunitario que tiene poca densidad boscosa.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto se beneficiará a 238 mujeres y 234 hombres, esto reducirá los casos de morbilidad por ingerir agua contaminada, derivado que los habitantes de aldea Palamá tendrán recurso hídrico de calidad para el consumo humano, ésta iniciativa también impactará de la siguiente manera:

Para la ejecución del proyecto se tendrá que contratar personal o el servicio de una empresa para la construcción y asesoría de la obra, esta acción generaría fuentes de empleo. El proyecto será un ejemplo para establecer las bases de nuevos proyectos, por lo que hará ver a la población que es de beneficio de todos. Se incentivara a proponer nuevos proyectos

sociales los cuales beneficien a generaciones actuales y futuras para obtener mejores condiciones de vida.

Se lograra reducir en los centros de salud y asistencia social el movimiento de personas en lo que respecta enfermedades gastrointestinales, creando una ventaja en ofrecer mejor atención en las instituciones involucradas en brindar los servicios mencionados.

Finalizada la obra se fomentara el uso correcto y aprovechamiento del agua, creando una campaña de concientización, justificando el proceso de obtención, filtrado y distribución del líquido.

Durante el proceso de construcción se realizara una bitácora fotográfica de cada etapa constructiva, para dar a entender que no es un proceso fácil de implementar y que merece su cuidado.

Adicional a eso se hará la invitación a entidades relacionadas al campo de los recursos naturales y medio ambiente, quienes darán capacitaciones del proceso de obtención y cuidado del agua.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El diseño del proyecto de captación, tratamiento y distribución de agua potable no solo debe comprender la viabilidad del mismo, sino también su sostenibilidad. En consecuencia dicho diseño debe incluir acciones que impacten en el mismo.

Se propone una acción de sostenibilidad, para que el comité solicite a la municipalidad una persona encargada del mantenimiento del depósito, para que realice rutinas de inspección tales como: especiales y extraordinarias.

Gestionar ante la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- la capacitación para actuar en distintos escenarios que pudieran enfrentar las instalaciones debido a condiciones imprevistas y repentinas que sean consecuencia de un desastre

natural, accidental o falla del tanque, sus componentes y/o accesorios, pudiendo afectar a bienes, instalaciones, personas y medio ambiente.

Solicitar a la municipalidad la redacción de manuales operativos, para conocer la metodología de operación, cambios, reparaciones, estado actual de equipos y estructuras del sistema, lo que contribuye a una transferencia de información en los cambios de autoridad. Con el apoyo de los manuales operativos se establecerá una rutina de mantenimiento en donde se puntualicen mantenimientos preventivos y correctivos.

Solicitar a los miembros de la comunidad un pago anual para tener un ahorro en caja chica y que este sirva para cubrir eventualidades, como por ejemplo cambio de tubería, tuberías rotas entre otras, así como el mantenimiento del sistema de distribución de agua.

Planificar el crecimiento de la población con el objetivo de tener los insumos necesarios para la potabilización a largo plazo.

Que el proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua y su modelo de organización, sirva de parámetro para que las comunidades vecinas lo tomen como ejemplo para el desarrollo de las mismas.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en la investigación realizada durante el segundo semestre del año 2016, en las aldeas Palamá, Paley y sus caseríos, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango dentro del marco de la caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles se concluye con lo siguiente:

1. La salud es indispensable para la calidad de vida en los centros poblados, a pesar que la cobertura es de 94% en aldea Palamá y 82% en aldea Paley, la infraestructura es inadecuada y carecen de medicamentos, además los pobladores utilizan agua entubada y no cuentan con sistema de drenajes, lo cual provoca enfermedades gastrointestinales.

2. Como resultado de la investigación realizada se determinó que un 90% de la población de los diferentes centros poblados viven en extrema pobreza, sus ingresos son mínimos y solo sirven para alimentación y el pago de algunos servicios, esto genera que su nivel de vida no sea el adecuado.

3. La infraestructura vial de los centros poblados es poco aceptable para el transporte hacia otros lugares de la aldea o del municipio, ya que es terracería en regular estado, esto afecta el desarrollo económico de la población y aumenta el nivel de riesgos para los habitantes de las aldeas.

4. Se determinó que las tierras están clasificadas en fincas familiares y subfamiliares debido a la poca extensión de tierra que los habitantes poseen, por otra parte se observó que 97% de la población posee terrenos propios, a través del coeficiente de Gini se demostró que existe una distribución equitativa de los mismos, lo cual beneficia a los pobladores al evitar que destinen parte de sus ingresos al alquiler de terrenos.

5. La organización empresarial artesanal es realizada de forma empírica e informal y las actividades son dirigidas por el jefe de hogar, lo que no genera ingresos adecuados a

los productores, esto se debe a que la población carece de conocimientos relacionados con el manejo de herramientas administrativas formales y tecnificadas que les permita hacer un correcto uso de los recursos.

6. Se determinó que las aldeas de Palamá no cuentan con el sistema de agua potable, debido a que no existen estructuras que permitan la potabilización del recurso hídrico para el consumo humano, lo cual provoca enfermedades como diarrea, fiebre y cólera.

7. Las fuentes de financiamiento son importantes cuando se necesita financiar algún proyecto, por lo cual se pudo establecer que ningunas de las unidades artesanales cuentan con recursos ajenos que les apoye en sus producciones y esto disminuye su competitividad ante el mercado en la comercialización de güipiles.

8. La sostenibilidad y viabilidad son elementos fundamentales en el proyecto captación, tratamiento y distribución de agua potable, busca que los recursos se utilicen de manera inteligente a través del compromiso de la población y establecimiento de acciones necesarias para la correcta utilización de recursos en el proyecto.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas y con el fin de brindar opciones que coadyuven al desarrollo integral de los centros poblados, se propone lo siguiente:

1. Que las autoridades municipales y los Consejos Comunitarios de Desarrollo trabajen en conjunto para desarrollar programas que beneficien a la población y así obtener mejores ingresos, ya sea con sus cultivos, tejidos típicos, cestería, en el área de pecuaria, entre otras.

2. Que las autoridades comunitarias en conjunto con la Municipalidad y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, gestionen el remozamiento de centros de atención y el abastecimiento de medicamentos con el fin de brindar servicios de calidad a la población. Asimismo, realizar el proyecto de sustitución del servicio de agua entubada por agua potable e instalación de drenajes que permitan el adecuado manejo de las aguas servidas para disminuir la tasa de morbilidad por enfermedades gastrointestinales.

3. Que la Municipalidad gestione ante la Dirección General de Caminos, la construcción y mejoramiento de carreteras con la finalidad de aumentar el desarrollo económico y disminuir el riesgo vial para los habitantes de las aldeas y caseríos.

4. Que la municipalidad de San José Poaquil fomente el uso adecuado de las tierras, mediante capacitaciones que promuevan el aprovechamiento de los recursos y el manejo de suelos, con el fin de proteger los recursos naturales y mejorar la producción agrícola de los pobladores.

5. Que los productores artesanales en conjunto con las autoridades comunitarias, expongan a través de reuniones con la Municipalidad, la necesidad de implementar anualmente programas de capacitación que les permita fortalecer sus conocimientos y tecnificar sus procedimientos de venta para obtener mayores ingresos.

6. Que las autoridades municipales mediante el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, asignen recursos para la ejecución de proyectos relacionados a la potabilización de agua.

7. Que los productores artesanos se organicen, para la búsqueda de instituciones u organizaciones no gubernamentales y obtener así financiamiento, para promover el crecimiento y la inclusión a mejores mercados y precios competitivos de tejidos.

8. Para lograr la atención en la viabilidad y sostenibilidad del proyecto captación, tratamiento y distribución de agua potable se requiere de la acción y compromiso mutuo de los miembros de la comunidad, municipalidad, así como entidades gubernamentales, con el propósito de obtener los mejores resultados en las proyecciones a corto, mediano y largo plazo referente a mantenimiento, capacitaciones, cálculo de insumos y acción ante las distintas eventualidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arango, M. (20015). *Formación del talento humano: factor estratégico para el desarrollo de la productividad y la competitividad sostenibles en las organizaciones*
Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/1053/105316847004.pdf

Asituj, S. (2009). *Monografía del Municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango.* Tesis de Magister en investigación, Universidad de San Carlos, Facultad de Humanidades. Guatemala.

Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-. (2005). *Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala.* Guatemala. Recuperado de: http://www.asies.org.gt.

Baca, G. (2001). *Evaluación de proyectos.* (4ª. Ed.). McGraw Hill. México. Pág. 373.

Castillo, L. (2000). *El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juszgados.* Madrid.

Catalan, J. (2011). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico.* 3ª.ed. Guatemala, Renacer Ediciones. 126 p.

Chiavenato, I. (2002). *Administración de recursos humanos.* Quinta edición. Mc Graw Hill. Bogota Colombia.

Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-. (2016). *Información pública.* Recuperado de: http:// www.conalfa.edu.gt.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL)- (2001). *La migración internacional y el desarrollo en las Américas.*
Recuperado de: https://www.cepal.org /publicaciones/xml/7/10907/LCL1632P.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.* Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. (2012). *Decreto 12-2012, Código Municipal.* Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 11-2002, *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.*

Cordova & Medina (2002). *Proyectos de inversión.* Recuperado de: https://webcache. googleusercontent.com/search?q=cache:IG8fDTvRUXEJ.

Echavarria, M. (2012). *Diseño organizacional.* Recuperado de: http://www.eoi.es/blogs /miguelanibalechavarria/2012/02/27/diseno-organizacional/.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-. (2009). *Progreso para la Infancia.* Estados Unidos. Recuperado de: https:/www.unicef.org/ spanish/progress forchildren/.

Fournier L.(2003). *Ensayo recursos naturales.*
Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/concepto-de-recursos-naturales-ensayo/

Gall, F. (1976). *Diccionario Geográfico de Guatemala.* Instituto Geográfico Nacional. (2ª Ed.). Guatemala.

Geoview. (2016). *Recursos Naturales. Gt.Geoview.info*. Recuperado de: http://gt.geoview. info/rio_parialxot.

Getamap. (2016). *Quebrada de Chimixayá* . Recuperado de:
http://es.getamap.net/mapas/guatemala/chimaltenango/_chimixaya_quebradade/

Guatepymes. (2016). *Recursos hídricos*. Recuperado de:
http://www.guatepymes.com / geodic.php?keyw=22180.

Giménez, J., (2000), *Macroeconomía: primeros conceptos*. Barcelona, España. Antoni Bosch Editor. Pág. 471.

Hall, R. (1983). *Organizaciones: estructura y procesos*. Editorial Prentice Hall. Tercera edición.

Hernandez, A. (2010). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_ arttext&pid=S1405-66662012000400008

Ingeniería civil. (2012). *Distribución en planta.* Recuperado de: http://personales.upv.es /jpgarcia/linkeddocuments/4%20distribucion%20en%20planta.pdf

Instituto de Problemas Nacionales -IPNUSAC-. (2014). *¿Hacia dónde va la Educación Pública en Guatemala?* Guatemala. Recuperado de: http://ipn.usac.edu.gt/.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.* Guatemala.

Jiménez, L. (2010). *Contabilidad de costos.* Recuperado de:
http://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-contabilidad-costos.pdf

Kennedy, (1997). *Análisis de estados financieros.* Recuperado de:
https://wechavezcastro.files.wordpress.com/2012/09/proyectosdeinversic3b3n-i-2012set.ppt+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=gt

Kotler P. Armstrong G. (2012). *Marketing.* (14ª Ed.). D.F., México. Pearson Educación. Págs. 692

Levine, Shabtai & Shinar. (2013). *Wase. Localización Geográfica.* Guatemala. Consultado en octubre 2016.

Los recursos humanos –LRH- (2005). *División del trabajo y departamentalización.* Recuperado de: http://www.losrecursoshumanos.com/division-del-trabajo-y-departamentalizacion/

Mendoza, G. (1991). *Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios.* San José Costa Rica: Editorial IICA. (2ª. Ed. y aum.) Págs. 345.

Molina, A. (2005). *Tipos de estructura organizacional.* Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/tipos-de-estructura-organizacional/

Mùnch, G. (2006). *Fundamentos de administración: casos y prácticas.* Segunda edición. Editorial Trillas. Mexico.

Murga, J. (2010) *La cuestión agraria diez años después de la firma de la paz.* Recuperado de: http://www.albedrio.org/htm/documentos/JorgeMurga-001.pdf

Organización Panamericana de Salud. (2015). *Glosario de Indicadores Básicos de la OPS.* Washington D.C.: OPS.

Plan Operativo Anual. (2010). Recuperado de: http://www.munitecpan.gob.gt/pape/informacionpublica /2017/PEI.pdf. Pág. 58.

Ramos, L. (2004).*Introducción a los negocios en un mundo cambiante.* 4ª Ed.).Editorial Graw-Hill Interamericana, 2004, Pág. 215.

Rosales, A. (2015). *4 factores de producción capital, interés, trabajo y tecnología* Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/4-factores-produccion-capital-interes-trabajo-tecnologia/

Stephen, P, (1998). *La Administración En El Mundo De Hoy.* D.F., México. Pearson Educación. Págs. 692

Strategor (1988). *Estructura organizacional.* Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/estructura-organizacional-tipos-organizacion-organigramas/

Unesco. (1997). *Artesania y diseño.* Recuperado de: http://www.unesco.org/new/es/

Valda (2014), Sistema de organización. Recuperado de http://www.grandespymes.com.ar/2011/11/09/tipos-y-sistemas-de-organizacion/

BIBLIOGRAFÍA

Diaz. (2017). *Factores de producción.* Recuperado de: https://economipedia.com /definiciones/factores-de-produccion.html

Gall, Francis.(1978). *Diccionario Geográfico de Guatemala.* (2da ed.) Guatemala. Tipografía Nacional.

Garcia, Martha. (1998). *El agua.* Recuperado de: http://documentacion. ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/000001/cap4.pdf

Herrera (2018). *Población Económicamente Activa.* Recuperado de: https://leyderecho.org /poblacion-economicamente-activa/

Maz Suma. (2014). *El libro de la salud.* Recuperado de: https://www. maz.es/Publicaciones/Publicaciones/libro-el-libro-de-la-salud.pdf

Sáez, A. (2014). *Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe.* Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf

Sanz y Valenzuela. (2016). *Migración y cultura.* (1era ed.) México. El colegio de la frontera Norte.

Solano, José. (2002). *Educación y Aprendizaje.* (1era ed.) Costa Rica. Impresora Obando.
Thompson. (2014). *La mezcla de Mercadotecnia.* Recuperado de: https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm

Anexos

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE INTEGRACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ

ÍNDICE

		Página
1.	**INTRODUCCIÓN**	1
2.	**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**	1
2.1	MISIÓN	1
2.2	VISIÓN	2
2.3	OBJETIVOS	2
2.3.1	General	2
2.3.2	Específicos	2
3.	**ESPECIFICACIONES DEL MANUAL**	3
3.1	JUSTIFICACIÓN	3
3.2	APROBACIÓN	3
3.3	OBJETIVOS	3
3.3.1	General	4
3.3.2	Específicos	4
3.4	POLÍTICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DEL MANUAL	4
4.	**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**	4
4.1	DISEÑO DE ORGANIZACIÓN	5
4.2	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	7
5.	**DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**	8

1. INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento oficial cuyo propósito es describir la estructura de funciones y departamentos de las diferentes unidades administrativas y puestos que conforman el Comité.

Para lograr la comprensión del manual se presenta el organigrama que permite a cada miembro conocer el nivel jerárquico en el que se ubica, el alcance de las decisiones que tome, así como la autoridad, responsabilidad y relaciones laborales que requiere el cargo.

Contiene los instrumentos administrativos que proporcionan a la autoridad superior, información amplia y completa de la organización e identificación de cada uno de los puestos, de igual manera se indica la descripción de los cargos en donde se mencionan las atribuciones principales, responsabilidades y requisitos necesarios que deben de tener los puestos de trabajo. El manual de organización puede estar sujeto a modificaciones que ayuden a mejorar las funciones en beneficio del Comité, por lo que se recomienda que el presente sea actualizado periódicamente según las necesidades.

2. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es un conjunto de acciones que deben ser desarrolladas para lograr los objetivos estratégicos; lo que implica definir y priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones, determinar los responsables para realizarlos, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances. (Gavilán, 2001)

La planeación estratégica indicara a los miembros del comité que hacer, como y cuando hacerlo con la finalidad de que se cumplan los objetivos establecidos del proyecto, partiendo de lo anterior se presenta la filosofía empresarial.

2.1 MISIÓN

"Somos un comité formal, social no lucrativo cuyo principal propósito es representar a la comunidad y gestionar ante diversas instituciones gubernamentales u ONG la obtención de fondos monetarios para le ejecución y sostenibilidad del proyecto

construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua en aldea Palamá, departamento de Chimaltenango".

2.2 VISIÓN

Es la visualización del futuro, implica una revisión constante de la organización. A continuación se describe la propuesta de la misma:

"Queremos contribuir a mejor el bienestar social del 100% de familias que viven en aldea Palamá, impulsando durante seis meses campañas que promuevan el mejoramiento de sus hábitos de higiene personal y en cuidado y ahorro de agua, con el apoyo de las organizaciones y entidades del centro poblado".

2.3 OBJETIVOS

De acuerdo con Koontz y Weihrich (1999) los objetivos son los fines que se persiguen por medio de una actividad. Representan no sólo el punto terminal de la planeación, sino que también el fin que se persigue mediante la organización, la integración de personal, la dirección y el control.

2.3.1 General

Establecer una organización formal no lucrativa cuyo propósito principal sea representar a la comunidad y gestionar ante diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales la obtención de fondos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto.

2.3.2 Específicos:

- Identificar y coordinar con instituciones que deseen contribuir al desarrollo sostenible del proyecto.
- Presentar los lineamientos y las herramientas necesarias para el buen funcionamiento del comité.
- Determinar la estructura organizacional que permita desarrollar la sostenibilidad del proyecto.

- Especificar las atribuciones y responsabilidades que tiene a cargo cada miembro del comité.
- Realizar capacitaciones con la finalidad de concientizar a los pobladores acerca de la importancia, cuidado y seguimiento del proyecto.

3 ESPECIFICACIONES DEL MANUAL

El manual de organización es una herramienta administrativa cuyo propósito es describir la estructura de cada una de sus funciones, su implementación servirá para que el comité organice sus actividades de trabajo y así evite la duplicidad de actividades.

3.1 JUSTIFICACIÓN

La información que proporciona el manual de organización es necesaria e importante, enumera los cargos que conforman la estructura orgánica del comité y sirve de guía para saber los requisitos que deben llenar los candidatos a ocupar los espacios dentro de la misma.

Cabe mencionar que es una fuente de consulta, orienta a los integrantes en las actividades que deben realizar, sobre niveles de autoridad y responsabilidad, y lazos de comunicación.

3.2 APROBACIÓN

El presidente será el encargado de aprobar el contenido del presente manual así mismo determinar el periodo de vigencia y la introducción de nuevos puestos en caso sea necesario.

3.3 OBJETIVOS

Son los que se pretenden alcanzar, derivado de la necesidad de estructura una organización eficiente sencilla para lograr una buena administración. El comité presenta los siguientes:

3.3.1 General

Proporcionar al Comité un documento que sirva de guía donde puedan conocer su estructura y así facilitar la coordinación, dirección y supervisión de las actividades.

3.3.2 Específicos

- Evitar la duplicidad de funciones, para una mayor eficiencia y mejor desarrollo de las actividades.
- Dar a conocer todas las secciones de trabajo, funciones, obligaciones y autoridad y responsabilidad entre los miembros.
- Contribuir a la clara definición de funciones y atribuciones de los colaboradores del comité, para lograr mayor eficiencia en el funcionamiento de la misma.
- Proporcionar a los miembros de la organización una guía administrativa, que permita el óptimo aprovechamiento de los recursos.

3.4 POLÍTICAS Y NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL DEL MANUAL

Estas políticas y normas serán las guías que lograrán el buen uso y aprovechamiento del manual.

- Todos los integrantes del Comité deberán tener acceso al manual.
- Cada integrante deberá recibir una inducción sobre el uso del manual.
- Listado de nombres de cada uno de los miembros con los datos generales.
- Los miembros del comité deben saber leer y escribir.
- El comité deberá regirse a través de los manuales que se establezcan en el proyecto.
- La actualización, modificación o cambios que sufra el manual de organización deberán de ser supervisados y avalados por el presidente.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

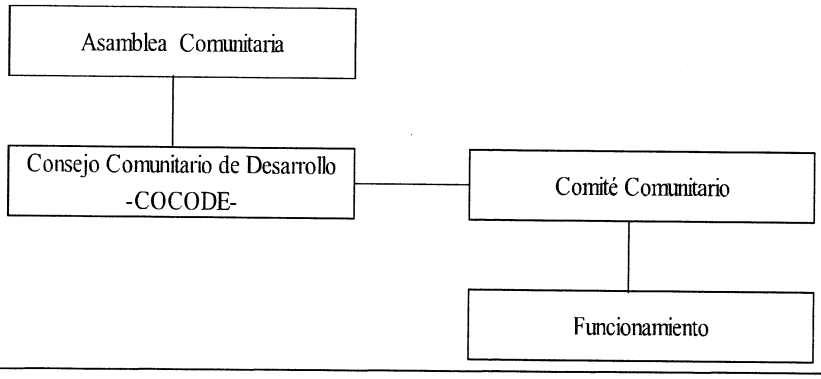
Tiene como objetivo presentar una estructura de la organización y así comprender las posiciones que tiene el personal para llevar a cabo sus labores. Las actividades deberán ser dirigidas, coordinadas y controladas por el presidente, por medio de las diferentes unidades que se establezcan.

4.1 DISEÑO DE ORGANIZACIÓN

El diseño que se propone para el comité es de tipo funcional, con la finalidad de que se definan los distintos niveles jerárquicos, líneas de comunicación y responsabilidades de cada puesto.

Es indispensable establecer una organización que se encargue de coordinar las actividades que promuevan la sostenibilidad del proyecto, de acuerdo con el tipo de organización propuesto se presenta a continuación el organigrama que representa los puestos y cargos que conforman el comité.

Gráfica 1
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Organigrama estructural propuesto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El comité estará distribuido en diferentes niveles jerárquicos, con funciones específicas para el buen funcionamiento y logro de objetivos, las cuales deber ser respaldadas y acatadas según su nivel y propósito en el rol que desempeñe.

La siguiente grafica describe las líneas de mando del organigrama nominal propuesto, la Asamblea Comunitaria será el órgano supremo y deliberante ante el proyecto, estará representada por las familias de aldea Palamá, quienes a su vez serán representados por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

Gráfica 2
Aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Organigrama nominal propuesto
Año: 2016

Asamblea Comunitaria		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Jefe de hogar	111

Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Secretario	1
4	Tesorero	1
5	Vocal I	1
6	Vocal II	1
7	Vocal III	1
8	Vocal IV	1

Comité Comunitario		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal I	1

Funcionamiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Técnico	1
2	Operario	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La función principal del consejo Consejo Comunitario de Desarrollo será, facilitar y apoyar la participación efectiva de los pobladores, dando como prioridad el proyecto de Construcción de Sistema de Captación, tratamiento y distribución de agua.

El Comité propuesto será el encargado en difundir ante la municipalidad de San José Poaquil y otras Organizaciones, la necesidad e importancia del proyecto, además de investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto para que permitan a la comunidad conocer acerca del sostenimiento del proyecto de construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua.

La estructura organizacional del comité está conformada de la siguiente manera: presidente, secretario, tesorero y vocal, distribuido en diferentes niveles jerárquicos, con funciones específicas para el buen funcionamiento y logro de objetivos, las cuales deben ser respaldadas y acatadas según su nivel y propósito en el rol que desempeñe.

Para el buen funcionamiento y sostenibilidad necesaria del proyecto el comité debe gestionar ante la municipalidad de San José Poaquil, la presencia de un técnico que efectué de forma oportuna el mantenimiento trimestral a la planta de distribución de agua y un operario que aplique las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque.

4.2 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Están representadas por aquellas actividades que cada integrante de la organización llevara a cabo, se realizara de acuerdo a su nivel jerárquico. A continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas:

- Presidente

Será la persona encargada en difundir ante la Municipalidad y otras Organizaciones, la necesidad e importancia del proyecto, además deberá investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto para que permitan a la comunidad conocer acerca del sostenimiento de proyectos de agua potable.

- Secretario

Deberá apoyar al presidente con toda la gestión documental, a fin de facilitar el desarrollo de la campaña publicitaria y de concientización.

- Tesorero

Será el encargado del manejo de caja chica del comité, además de efectuar los pagos necesarios para liquidar el transporte, comida y materiales que sean necesarios para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización.

- Vocal

Será el responsable en brindar apoyo logístico en la preparación de los espacios físicos en donde se desarrollara la campaña de concientización y publicidad, además deberá tramitar diplomas para los asesores como un agradecimiento por haber capacitado a la población.

- Técnico

Será la persona responsable y encargada de ejecutar los mantenimientos preventivos de manera trimestral en la planta de distribución de agua, además de los manteamientos correctivos que se requieran.

- Operario

Será la persona responsable y encargada del control y correcto funcionamiento del equipo y sistemas, además de proporcionar las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque.

5. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Mediante la descripción de puestos se pretende determinar los deberes y las responsabilidades de las posiciones de las personas que serán elegidas para formar parte del Comité, además proporciona información objetiva que identifican las tareas que deben de cumplirse en cada puesto de trabajo.

A continuación se presenta la descripción técnica de los cargos y puestos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 001	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título de cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Ninguno
Subalternos:	Secretaria, tesorero y vocal
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	

Naturaleza

Será la persona encargada en difundir ante la Municipalidad y otras Organizaciones, la necesidad e importancia del proyecto, además deberá investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto para que permitan a la comunidad conocer acerca del sostenimiento de proyectos de agua potable.

Atribuciones

- Elaborar solicitudes que puedan ser dirigidas a Municipalidad y otras Organizaciones, con el objetivo de exponer la situación de las necesidades para realizar el proyecto.
- Coordinar que se impartan capacitaciones a la población con información sobre cuidados del agua potable.
- Emitir comunicados sobre la ejecución de la campaña publicitaria dirigida a las autoridades municipales, en donde se dará a conocer el servicio de agua potable.
- Solicitar el apoyo de vecinos a que colaboren con su tuc-tuc, para que sea utilizado como un medio de voceo.
- Realizar junto al equipo de trabajo una presentación en PowerPoint, contenida con información relevante del proyecto y que sea presentada ante la Municipalidad y Organizaciones.
- Facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de sus funciones asignadas.
- Coordinar la contratación del técnico, para efectuar de forma oportuna el mantenimiento trimestral a la planta de distribución de agua.
- Coordinar con todas las organizaciones e instituciones necesarias para que se reconozca la necesidad del proyecto.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 001	**Página:** 2 de 2

Relaciones de apoyo

- Instituciones del sector público
- Comercios
- Organizaciones
- Todos los miembros del Comité

Autoridad

- Representa a todos los miembros del comité.
- Supervisa las actividades de los miembros del Comité.

Responsabilidades

- Buscar la sostenibilidad del proyecto.
- Manejar eficaz y eficientemente al Comité para alcanzar los objetivos propuestos.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos mínimos

Educación: poseer como mínimo diversificado (deseable).
Experiencia: ser una persona reconocida por la comunidad.
Habilidades: tener alto grado de responsabilidad.
Destrezas: manejo de programas en computación.

Otros requisitos

- Poseer habilidad verbal.
- Ser mayor de 40 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Buenas relaciones interpersonales.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 002	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título de cargo:	Secretaria
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	

Naturaleza

Deberá apoyar al presidente con toda la gestión documentaria, a fin de facilitar el desarrollo de la campaña publicitaria y de concientización.

Atribuciones

- Preparar la documentación para las solicitudes de coordinación de actividades del proyecto y de capacitación.
- Deberá guardar una copia de todas las solicitudes y documentos de la campaña de publicidad y de concientización para posteriormente ser archivadas.
- Lleva la agenda con los compromisos programadas en relación al proyecto.
- Documenta, ordena, clasifica y archiva los documentos que expresan la necesidad del proyecto.
- Diseñar notas informativas para informar a los vecinos acerca de las reuniones.
- Recibir y enviar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- Redacta la correspondencia y la entrega al presidente para su firma.
- Toma los mensajes y los anota en una libreta para tramitarlos en su oportunidad.

Relaciones de apoyo

- Municipalidad
- Instituciones del sector público
- Comercios
- Organizaciones
- Presidente
- Vocal

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 002	**Página:** 2 de 2

Autoridad

Ninguna

Responsabilidades

- Velar por el resguardo de la documentación relacionada con el Comité y de las funciones asignadas.
- Investiga sobre la viabilidad o posibilidades de nuevas organizaciones que deseen ser parte del proyecto.
- Deberá apoyar al presidente a velar por el cumplimiento de los objetivos.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos mínimos

Educación: poseer como mínimo tercero básico.
Experiencia: manejo de papelería, relaciones interpersonales.
Habilidades: comunicarse con fluidez en forma oral y escrita.
Destrezas: capacidad de atención al cliente, uso de máquina de escribir

Otros requisitos

- Ser vecino de la comunidad y miembro del Comité.
- Ser mayor de 18 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Buenas relaciones interpersonales.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 003	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título de cargo:	Tesorero:
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	

Naturaleza

Será el encargado del manejo de caja chica del comité, además de efectuar los pagos necesarios para liquidar el transporte, comida y materiales que sean necesarios para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización.

Atribuciones

- Realizar arqueos de caja chica.
- Sera el encargado de recolectar en la comunidad una cuota mínima de Q.1.00 para apoyar en las actividades del proyecto.
- Realizar arqueo e informe de los ingresos obtenidos.
- Revisar y analizar la documentación presentada para los reintegros de transporte, comida y materiales que sean utilizados en la campaña de publicidad y concientización.
- Extender recibo por las facturas que hayan sido liquidadas.
- Realizar y mantener al día el inventario de los bienes del Comité.
- Velar por el buen funcionamiento y uso de las instalaciones, equipos e instrumentos que sea utilizado en el desarrollo de las actividades, reportando cualquier anomalía o daño importante que se presente a su superior inmediato.
- Participar activamente, colaborar y cumplir en las reuniones que sean convocadas por el presidente.

Relaciones de apoyo

- Presidente
- Secretaria
- Vocal
- Vecinos
- Organizaciones

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 003	**Página:** 2 de 2

Autoridad
Tendrá autoridad para realizar los pagos menores de caja chica debidamente justificados.

Responsabilidades
- Tiene responsabilidad sobre los valores del Comité, mobiliario y equipo a su cargo y documentos importantes.
- Es responsable directo del manejo óptimo de las aportaciones realizadas por los comercios e instituciones.
- Realizar con eficiencia las actividades económicas del Comité.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos mínimos
Educación: poseer como mínimo tercer básico.
Experiencia: 6 meses como mínimo en cargos similares.
Habilidades: conocimientos básicos en contabilidad.
Destrezas: uso de calculadora, numérica y capacidad analítica

Otros requisitos
- De preferencia con estudios contables.
- Ser mayor de 25 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Con disponibilidad de tiempo.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 004	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título de cargo:	Vocal
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	

Naturaleza

Será el responsable en brindar apoyo logístico en la preparación de los espacios físicos en donde se desarrollara la campaña de concientización y publicidad, además deberá tramitar diplomas para los asesores como un agradecimiento por haber capacitado a la población.

Atribuciones

- Realizar un inventario de las empresas y comercios que puedan aportar económicamente.
- Buscar y solicitar infraestructura para realizar capacitaciones programadas sobre la campaña de concientización.
- Coordinar para eventos de campaña y capacitación con comercios para solicitar el apoyo económico de una refacción.
- Solicitar el apoyo en un café internet para la impresión de diplomas que serán entregados por agradecimiento a las personas que impartirán la capacitación.

Relaciones de apoyo

- Presidente
- Tesorero
- Secretaria
- Vecinos

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Código de cargo: 004	**Página:** 2 de 2

Autoridad
Ninguna

Responsabilidades

- Realizar con eficiencia las actividades de logística del Comité.
- Deberá apoyar al presidente a velar por el cumplimiento de los objetivos.
- Desarrollar otras actividades que le sean encomendadas por el presidente, acordes a su puesto de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos mínimos

Educación: poseer como mínimo tercero básico.

Experiencia: 6 meses como mínimo en cargos similares.

Habilidades: negociación y convencimiento.

Destrezas: conocimientos en computación.

Otros requisitos

- Ser mayor de 30 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Buenas relaciones interpersonales.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Código de puesto: 005	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título de puesto:	Técnico
Ubicación administrativa:	Funcionamiento
Inmediato superior:	Comité
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	

Naturaleza

Será la persona responsable y encargada de ejecutar los mantenimientos preventivos de manera trimestral en la planta de distribución de agua, además de los manteamientos correctivos que se requieran.

Atribuciones

- Realizar mantenimiento preventivo trimestral a tanque de captación de agua.
- Verificar estado de tubería, válvulas, instrumentación e instalaciones eléctricas.
- Comprobar el funcionamiento de sistema de filtración y purificación de agua.
- Documentar el registro de las reparaciones realizadas así como de las piezas necesarias para su reparación.
- Llevar el control de las órdenes de reparación y de mantenimiento preventivo y correctivo solicitadas por el Comité.
- Informar de los mantenimientos al Comité, con el fin de coordinar con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y que este gestione ante la Municipalidad la programación de presupuesto.
- Emitir informes y dictámenes técnicos para identificar posibles mejoras.

Relaciones de apoyo

- Presidente
- Tesorero
- Secretaria
- Vocal

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Código de puesto: 005	**Página:** 2 de 2

Autoridad
Ninguna

Responsabilidades

- Realizar con eficiencia las actividades asignadas por el Comité.
- Limpiar y mantener en condiciones el equipo y útiles de trabajo.
- Desarrollar otras actividades que le sean encomendadas por el Comité, acordes a su puesto de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Requisitos mínimos

Educación: poseer como mínimo bachiller industrial y conocimientos técnicos en electricidad y mecánica (deseable).

Experiencia: 6 meses como mínimo en cargos similares.

Habilidades: tener alto grado de responsabilidad.

Destrezas: manejo de programas en computación.

Otros requisitos

- Ser mayor de 30 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Buenas relaciones interpersonales.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Código de puesto: 006	**Página:** 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título de puesto:	Operario
Ubicación administrativa:	Funcionamiento
Inmediato superior:	Comité
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	

Naturaleza

Será la persona responsable y encargada del control y correcto funcionamiento del equipo y sistemas, además de proporcionar las soluciones de hipoclorito de sodio al tanque.

Atribuciones

- Suministrar semestralmente las pastillas de hipoclorito de sodio al sistema automático de cloración.
- Realizar bitácora de suministro de pastillas.
- Solicitar pastillas de hipoclorito, filtros y demás insumos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de purificación al Comité, con el fin de coordinar con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y que este gestione ante la Municipalidad.
- Obtener y evaluar muestras de agua.
- Emitir dictámenes e informes de las evaluaciones.

Relaciones de apoyo

- Presidente
- Tesorero
- Secretaria
- Vocal

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
Código de puesto: 006	**Página:** 2 de 2

Autoridad
Ninguna

Responsabilidades

- Realizar con eficiencia las actividades asignadas por el Comité.
- Cumplir con la programación del suministro de pastillas.
- Desarrollar otras actividades que le sean encomendadas por el Comité, acordes a su puesto de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Requisitos mínimos

Educación: poseer como mínimo bachiller industrial y conocimientos técnicos en mecánica (deseable).

Experiencia: 6 meses como mínimo en cargos similares.

Habilidades: poseer conocimientos en seguridad industrial.

Destrezas: manejo de programas en computación.

Otros requisitos

- Ser mayor de 33 años.
- Persona con principios morales y éticos.
- No tener antecedentes penales y policiacos.
- Conocimientos en química (deseable).

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO OFICINA COMITÉ
Heidy Morataya	Noviembre de 2018	
AUTORIZADO:	**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**	**FOLIO**

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ



¡Seguridad, higiene y salud!

ÍNDICE

		Página
1	**PRESENTACIÓN**	1
1.1	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	1
1.1.1	Objetivo general	1
1.1.2	Objetivos específicos	1
1.2	Beneficios de la propuesta	2
2	**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**	3
2.1	Población beneficiaria	3
2.1.1	Demográfica	3
2.1.2	Geográfica	3
2.1.3	Psicográfica	3
2.1.4	Hábitos de medios	3
3	**ESTRATEGIA –CAPACITACIÓN-**	4
3.1	Objetivos de la estrategia	4
3.1.1	General	5
3.1.2	Específicos	5
3.1.3	Definición de la estrategia	5
3.1.4	Descripción de la estrategia	5
3.1.5	Técnica publicitaria	6
3.1.6	Técnica de medios	6
3.1.7	Estrategia creativa	6
3.2	Desarrollo de piezas creativas	7
3.2.1	Voceo (Tuc-tuc)	7
3.2.2	Invitación a reunión	9
3.2.3	Anuncio en redes sociales	9
3.2.4	Afiche y manta	10
3.3	Plan de medios	12
3.3.1	Objetivos de medios	12
3.3.2	Alcance y frecuencia	13

3.3.3	Razonamiento de medios	13
3.3.3.1	Voceo (Tuc-tuc)	13
3.3.3.2	Reuniones con los jefes del hogar	13
3.3.3.3	Red social	14
3.3.3.4	Material publicitario	14
3.4	Presupuesto publicitario	14
3.5	Cronograma de la campaña de concientización	16
3.6	Evaluación y seguimiento	18
4	**PLAN DE ACCIÓN**	18
	CONCLUSIONES	20
	RECOMENDACIONES	21
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
	BIBLIOGRAFÍA	23
	ANEXOS	24

1. PRESENTACIÓN

En aldea Palamá, una campaña de concientización es una herramienta clave para la generación del impacto social, persigue hacer llegar el mensaje correcto al público que recibirá el proyecto llamado construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, el propósito de la campaña es estimular la reflexión, el diálogo en torno a la problemática de salud familiar y ambiental y las posibilidades de gestionar adecuadamente el agua, cada vez más escasa al interior de nuestros hogares.

La presente propuesta tiene como finalidad, ofrecer una campaña de concientización a los vecinos de aldea Palamá, que permita comunicar mediante capacitaciones las actividades que ayudan a proteger y fomentar el buen manejo de los recursos hídricos.

Contiene los objetivos que se pretenden alcanzar con la propuesta, la presentación de la campaña de concientización, estrategias de capacitación y finalmente el plan de acción que contiene las actividades que se deberán de realizar junto al monto de recursos asignados, además de conclusiones y recomendaciones.

1.1 Objetivos de la propuesta

Son los resultados que se pretenden alcanzar a través campaña de concientización, los objetivos servirán de base para que el comité pueda realizar cada una de las actividades propuestas. Es importante conocer la finalidad de la propuesta:

1.1.1 General

Proporcionar a la Aldea Palamá, una campaña que informe y concientice a la población de la importancia que tiene cuidar el agua y los beneficios que se pueden obtener.

1.1.2 Específicos

- Proponer una campaña de concientización por medio de capacitaciones, que estén acorde a la cultura de la población y que sea financiada a través de los recursos económicos y aportes que realice la aldea, municipalidad y entidades gubernamentales.

- Motivar a la población a que sea parte de la capacitación con el objetivo de comunicar el origen del agua y los cuidados que son impredecibles para asegurar su disponibilidad.

- Presentar los medios de voceo, afiche reuniones con los jefes del hogar, redes sociales y material publicitario para informar a la población de Aldea Palamá de la importancia del uso y cuidado del agua.

1.2 Beneficios de la propuesta

Con la formulación del proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, aldea Palamá y mediante la ejecución de la campaña de concientización se obtendrán los siguientes beneficios:

Promover programas de educación ambiental para la población con la finalidad de reflexionar con las familias sobre el hecho que el agua es un bien económico que debe ser cuidado y utilizado de manera racional.

Reducir los niveles de contaminación del agua, el consumo del agua puede ser beneficioso o nocivo para la salud de la familia, puesto que también es un vehículo transmisor de enfermedades digestivas.

Fortalecer capacidades orientadas a las prácticas adecuadas sobre la valoración y cuidado del agua, el agua es muy importante porque contribuye al desarrollo de la humanidad, beneficiando la salud y el bienestar socioeconómico de las personas. Si se carece de agua existirían muchos obstáculos para el logro de una familia y comunidad sana y productiva.

Proporcionar información a la municipalidad y organizaciones institucionales sobre la importancia de contar con servicios de agua potable, los beneficios de su uso racional, la sostenibilidad del mantenimiento y cuidado de los accesorios del servicio para lograr que se relacionen y participen en las actividades del proyecto.

2. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

La campaña de concientización es una herramienta diseñada para ser implementada en el proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. Pretende generar mensajes coherentes hacia la población con el propósito de sensibilizar y concientizar sobre la problemática de los hábitos de higiene personal, ambiental y en el cuidado y ahorro del agua.

2.1 Población beneficiaria

La campaña de concientización que se realizara a través de gestiones del comité y con el apoyo de la municipalidad y organizaciones tiene como objetivo comunicar a la población acerca del uso correcto del recurso hídrico. Es importante conocer a que grupo de personas está dirigido el mensaje.

2.1.1 Demográfico

La demografía del proyecto indica que el grupo objetivo al cual está dirigido el estudio se encuentra integrado por todos los miembros de la comunidad de Palamá, representado por todas las edades, de género femenino y masculino.

2.1.2 Geográfico

La geografía del proyecto reside en aldea Palamá, del municipio de San José Poaquil, departamento de Guatemala.

2.1.3 Psicografica

La psicografía del proyecto captación, tratamiento y distribución de agua indica que la población está interesada en conocer cómo cuidar y aprovechar adecuadamente el recurso hídrico.

2.1.4 Hábitos de medios

Para obtener mejores resultados y aprovechar los mensajes de la campaña de concientización es necesario que el comité identifique desde el inicio del proyecto cuales son los medios que existen en el centro poblado.

La población se encuentra expuesta principalmente a medios masivos como la televisión a través de cable local, también utilizan la radio local, anuncios de audio tales como los voceos en Tuc-tuc. Además, están expuestos a medios escritos como: medios de publicidad exterior como mantas y afiches. Una parte del grupo utiliza internet para seguir la red social, página de Facebook Poaquil TvLocal.

3. ESTRATEGIA -CAPACITACIÓN-

"La capacitación es vista como un proceso educativo a corto plazo, el cual emplea técnicas especializadas y planificadas por medio del cual las personas obtienen conocimientos y habilidades necesarias." (Chiavenato 1988)

Se propone la capacitación como estrategia de la campaña de concientización para el proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua. La organización de la capacitación estará a cargo del comité quien debera de identificar y coordinar con instituciones que deseen ser parte del proyecto.

Mediante la capacitación como proceso de enseñanza las familias de aldea Palamá, podrán ampliar sus conocimientos sobre el agua, sus principales fuentes de abastecimiento, así como la importancia que tiene para la vida, la alimentación e higiene personal. Además, comprenderán el proceso de contaminación del agua y su vinculación con la salud y enfermedad, finalmente estarán en condiciones de valorar la importancia de contar con agua accesible y de calidad para el consumo humano.

3.1 Objetivos de la estrategia

Los objetivos son declaraciones que identifican el punto final o condición que se desea alcanza. (Molina, 2015)

Para el comité es importante que la estrategia de capacitación proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua comunique información útil para el bienestar de cada persona. Derivado a lo anterior se detallan los objetivos propuestos que se pretenden alcanzar a través de la capacitación:

3.1.1 General

Informar, educar y mostrar resultados reales acerca del uso apropiado y ahorro del agua potable, a través de capacitaciones a la población a partir de diferentes medios publicitarios e informativos que permitan ver la realidad y generar conciencia en toda la comunidad hacia la conservación y cuidado de este recurso.

3.1.2 Especificos

- Incentivar a toda la comunidad hacia el cuidado y la conservación del agua.
- Realizar campañas ecológicas que permitan concientizar a la comunidad del daño que hace la basura en ríos, lagos, y demás fuentes hídricas.
- Fomentar la participación de autoridades municipales en proyectos sostenibles.
- Establecer un modelo del proyecto de potabilización de agua, para las aldeas aledañas.
- Dar a conocer a la comunidad las diferentes maneras de conservar, cuidar y preservar este recurso, el cual permita que las futuras generaciones disfruten de un ambiente sano, sostenible y saludable.

3.1.3 Definición de la estrategia

"Se trata de un conjunto de mensajes que no tienen un interés económico-político, pero sí tienen un interés social." (Kotler, 1992)

La población de aldea Palamá podrá saber de qué se trata la campaña de concientización, los mensajes expuestos se ajustaran al estilo de vida de la aldea. La capacitación debe considerar momentos prácticos, visitas guiadas a nivel de familias sin hacer distinción de las mismas; ya sea por condiciones raciales como también económicas.

3.1.4 Descripción de la estrategia

Se aplicará mediante la campaña de concientización en la cual se proponen diseños con información para el grupo objetivo. Cada diseño será elaborado con mensajes que intervengan para mejorar la vida cotidiana de todos los habitantes del centro poblado de aldea Palamá y serán distribuidos según calendarización propuesta para cada uno de ellos.

3.1.5 Técnica publicitaria

Tiene por esencia comunicar y motivar a los consumidores con argumentos convincentes y razonables acerca de la conveniencia de adquirir los bienes o servicios ofrecidos en el mercado. (Multimedia publicitaria, 2011)

La técnica publicitaria que se utilizara en la campaña de concientización del proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, será descriptiva informativa, por medio de publicidad que creará conciencia de identidad y memoria en la población a través de voceo, afiches reuniones informativas y redes sociales que resaltaran características y cualidades del servicio.

3.1.6 Técnica de medios

Se utilizara para difundir la información del servicio voceo por medio de Tuc-tuc, invitaciones a reuniones con los jefes de hogar, también se realizarán publicaciones en redes sociales del municipio para llegar al público joven. "Cuando la selección de medios se realiza correctamente y los mensajes se diseñan para que concuerden con los medios elegidos, las probabilidades de éxito aumentan en gran medida." (Clow, 2010, p. 195)

3.1.7 Estrategia creativa

La estrategia creativa consiste en establecer cómo comunicar lo que se va a decir en un mensaje comercial o publicitario, determina cuál será la forma más efectiva de hacer llegar el mensaje a los consumidores. (Duran, 2009)

La estrategia creativa del proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, utilizara anuncios visuales, radiales e impresos, que consisten en informar el compromiso por cambiar los hábitos de uso del agua.

El comité será el encargado en coordinar con todas las organizaciones e instituciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente para que apoyen a trasmitir el mensaje la población, Para los anuncios impresos de la campaña de concientización se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

- Parámetro de atracción: está conformado por medio de ilustraciones que transmiten reflexión con el uso del agua. Esta destinados a fortalecer la información que transmitirá en capacitador.

- Parámetro de retentiva: para que el receptor retenga en su mente los anuncios de la campaña, éstos resaltarán la importancia de cuidar el agua y los beneficios que obtendrá la población.

- Parámetro de credibilidad: para que exista credibilidad en los anuncios impresos, se utilizará fotografías que hagan referencia al cuidado y preservación del agua.

- Parámetro de persuasión: lograr que el lector sienta curiosidad por leer las piezas creativas a través de los colores y el encabezado.

3.2 Desarrollo de piezas creativas

"Término utilizado por los agentes del mercado en referencia a los avisos creativos publicitarias." (Rodríguez, 2010)

Se realizaron cinco piezas creativas para la campaña de concientización con diferentes diseños que han sido elaborados para dar a conocer la estrategia de capacitación del proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua.

La forma en que estarán constituidos las diferentes piezas creativas de la campaña de concientización en aldea Palamá, será adecuada al estilo de vida de los pobladores. Se propone la creación de las siguientes piezas creativas:

3.2.1 Voceo (Tuc-tuc)

En aldea Palamá, los Tuc-tuc son un medio de transporte popular entre los pobladores que es utilizado muy frecuentemente y son pieza clave para el desarrollo de la pieza creativa de voceo. Se realizará de lunes a viernes de 16:00 a 17:00 cuando los jefes de hogar ya estén de regreso después de la jornada laboral.

Tabla 1
Aldea Palamá, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Voceo para campaña publicitaria
Año: 2016

Cliente: Servicio de agua potable aldea Palamá	
Producto: Agua potable	
Campaña: Seguridad, higiene y salud	
Medio: Voceo (Tuc-tuc)	
Duración: 50 segundos	
Locutor hombre y mujer	**INICIO**
	Buenas tardes gente de Palamá
	¡Ha llegado el consejo del día!
	Sabías que…. (los mensajes se muestran después de la tabla 1)
	Quédate pendiente porque tenemos más consejos para ti y toda tu familia
	Estos consejos y mucho más solo en aldea Palamá
	FIN

Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

Los mensajes de concientización que se trasmitirá a través del voceo de tuc-tuc son los siguientes:

- No tardes en la regadera y cierra la llave mientras te pones jabón,
- Cierra el chorro mientras te cepillas los dientes.
- Repara las fugas de agua y filtraciones en llaves y tuberías.
- Lava los platos en una un canasto con agua y no con el chorro abierto.
- No juegues con el agua.
- Coloca una cubeta debajo de la regadera mientras te bañas y dale otro uso.
- Al lavar tus dientes, utiliza solo un vaso de agua.
- Para lavar tu ropa y platos utiliza detergentes y productos que contribuyan al cuidado del ambiente.
- Agarra un bote, recolecta el agua de la lluvia y úsala en el baño.

3.2.2 Invitación a reunión

Se realizarán invitaciones a las reuniones preparadas por el comité quien será responsable de entregarlas a cada jefe de hogar, en ellas se colocará información como lugar, hora, fecha de las mismas.

En estas reuniones informativas se proporcionarán todos los detalles del proyecto como sus ventajas y propiedades, también se impartirán capacitaciones para la concientización del buen uso del recurso.

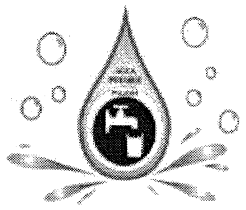
Gráfico 1
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Invitación a reunión de campaña publicitaria y concientización
Año: 2016

APRECIABLE VECINO

El comité de agua te invita hoy jueves

A la reunión informativa sobre el proyecto construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua, además recibirás una capacitación acerca del uso y cuidado de este recurso. No te lo puedes perder.

Acércate al salón comunal de 18:00 a 19:00 horas.



¡Seguridad, higiene y salud ahora en nuestra comunidad!

Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

3.2.3 Anuncio en redes sociales

Debido a las nuevas tendencias y plataformas digitales donde la mayoría de usuarios es el público joven se diseñarán anuncios en redes sociales.

El comité entregará material digital a los administradores de la página de Facebook de San José Poaquil, quienes no cobrarán por colocarlos. Serán mensajes cortos, con información suficiente y relevante.

Gráfico 2
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Anuncio en redes sociales de campañas de concientización
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

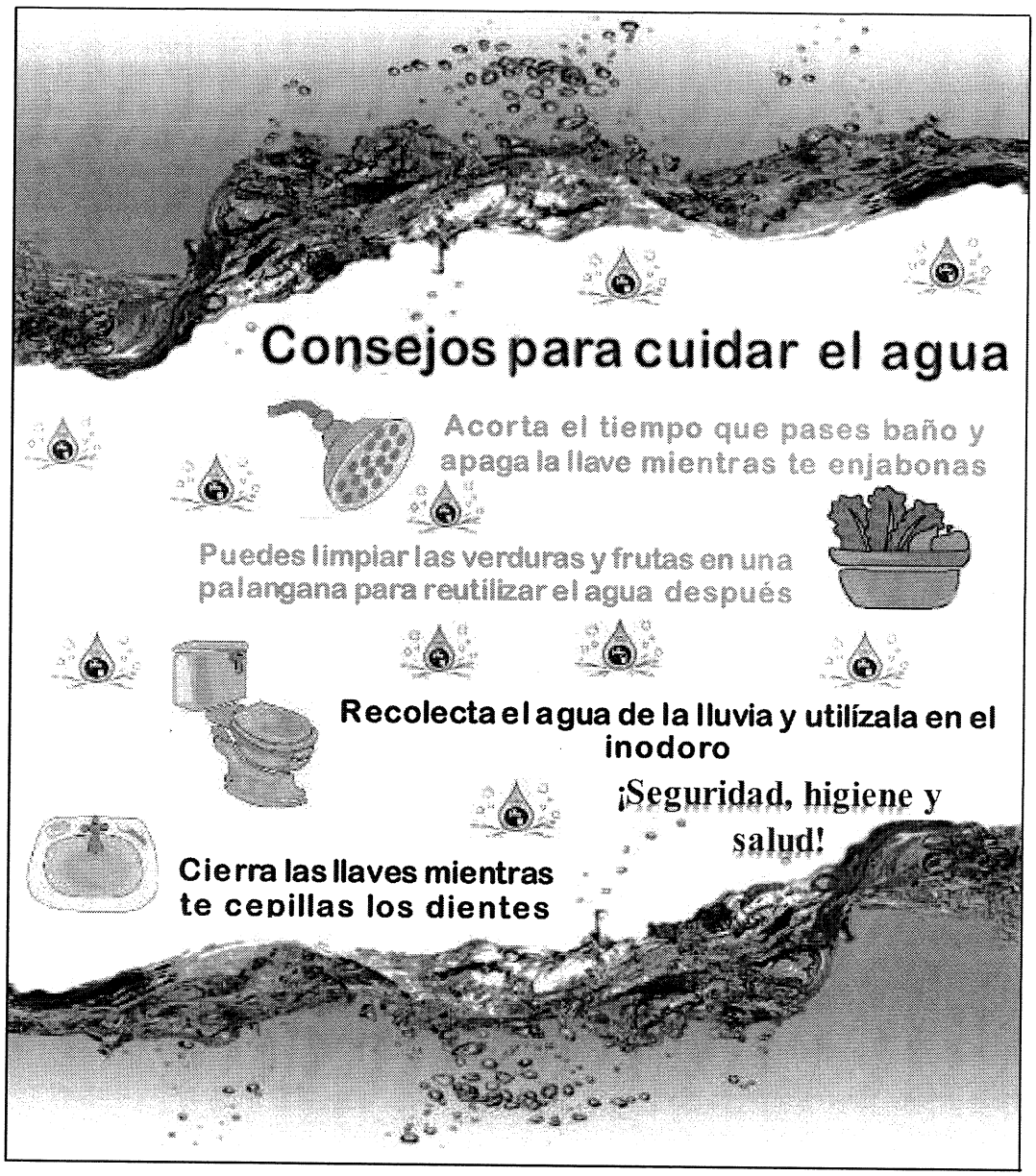
3.2.4 Afiche y manta

Se propone el diseño de un afiche tamaño 43 x 64 centímetros el cual será elaborado en material de cartoncillo a full color.

El tamaño de la manta será de 2 x 2 metros impresa a full color. Para la impresión de los afiches el comité será el encargado en solicitar la colaboración de un café internet.

Los afiches serán trabajados para escolares, maestros y facilitadores de salud; y serán colocados en puntos estratégicos de las escuelas esto con previa autorización de sus autoridades.

Gráfico 3
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Afiche de campaña de concientización
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

La impresión de la manta se pagara con fondos que aporten los vecinos y estará colocada en el salón comunal que será el lugar en donde se realizaran las capacitaciones.

Gráfico 4
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Manta de campaña de concientización
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

3.3 Plan de medios

Sissors & Bumba "han definido la planificación de medios de manera muy general al señalar que "consiste en una serie de decisiones que se toman con el objetivo de responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son los mejores medios para dirigir anuncios a los compradores potenciales de mi marca o servicio?" (1997)

En la campaña de concientización se utilizara una combinación de medios y canales de comunicación para cumplir con los objetivos establecidos. Está conformado por los objetivos de los medios, alcance, frecuencia y razonamiento de los mismos, además del análisis de las piezas creativas y su respectiva calendarización.

3.3.1 Objetivos de medios

Mediante los objetivos se pretende seleccionar creativamente los canales de comunicación que dirigirán los mensajes de concientización hacia las personas indicadas en el momento oportuno. El objetivo de los medios será alcanzar el 75% del mercado potencial, dentro de los primeros 6 meses del año.

3.3.2 Alcance y frecuencia

El alcance de los medios se refiere al número de personas, que ha sido alcanzado al menos una vez, en el momento y lugar oportuno. (Moreano, 2016)

Mediante el plan de medios se pretende alcanzar el 75% del grupo objetivo, con una frecuencia promedio de una a dos veces al día por cada habitante durante el período que dure la campaña de concientización.

3.3.3 Razonamiento de medios

Hace referencia a las herramientas de la campaña de concientización, a través de ellas el comité trasmitirá la información.

Para poder causar el impacto deseado dentro del público objetivo se debe utilizar una combinación de medios con la finalidad de aprovechar las ventajas que genera cada uno de ellos y que estos sean adecuados al perfil del consumidor y a su estilo de vida.

Es importante conocer la combinación de medios posible para lograr los objetivos de la campaña de concientización:

3.3.3.1 Voceo (Tuc-tuc)

El voceo consiste en repetir en alto volumen y de forma pública un mensaje a determinado grupo de personas, mediante este medio de comunicación auditiva se pretende cubrir una mayor audiencia, para lograr que los mensajes tengan un alto alcance en la población una persona será la responsable en conducir el tuc-tuc. Vehículo de medios: voceo por medio de tuc-tuc.

3.3.3.2 Reuniones con los jefes de hogar

Se pretende informar y capacitar al grupo objetivo, con el propósito de comunicar los aspectos generales e importantes del proyecto.

Las reuniones son un medio de gran alcance para la población ya que puede explicarse todo el procedimiento del proyecto y hacerlo más atractivo.

Se contara con la participación de personas externas de la Aldea para impartir los temas de capacitación, además de la presencia del comité de agua para dar a conocer el nuevo servicio de agua potable.

El vocal será la persona encargada de en buscar la infraestructura en donde se realizaran las capacitaciones programadas para la campaña de concientización. Vehículo de medios: reuniones en salones comunitarios.

3.3.3.3 Red social

Por ser un medio de gran alcance se estará publicando contenidos importantes acerca de la campaña de publicidad y de concientización con la finalidad de dirigir mensajes publicitarios al grupo objetivo y compartir simples prácticas de consumo eficiente del agua. Vehículo de medios: página de facebook Poaquil TvLocal.

3.3.3.4 Material publicitario

Es un medio impreso que difundirá mensajes de concientización con la intención de informar a través texto e imágenes. Vehículo de medios: afiche y manta.

3.4 Presupuesto publicitario

Todos los gastos que se incurren para desarrollar, producir, difundir y retroalimentar una campaña de concientización forman parte de un presupuesto específico destinado a la planeación, desarrollo y posterior ejecución de la misma.

A continuación se detalla en que consiste el presupuesto para la campaña de servicio de agua potable en aldea Palamá

Cuadro 1
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Presupuesto de campaña de concientización
Año: 2016

Descripción	Propio	Donaciones
Voceo (Tuc-tuc)		
Productor	Q.250.00	
Locutores hombre y mujer	Q.400.00	
Estudio de audio		Q.100.00
Producción	Q.300.00	
Renta Tuc-tuc	Q.1,000.00	Q.1,000.00
Invitación a reunión		
Impresión y corte de papel		Q.100.00
Refacción de la reunión		Q2,275.00
Anuncio en red social		
Diseños de anuncios	Q.350.00	
Administrador de página		Q.100.00
Afiche y manta		
Diseño del afiche y manta	Q.350.00	
Impresión afiches 43 x 64 centímetros		Q.150.00
Impresión manta 2 x 2 metros		Q100.00
Otros		
Reunión de comité	Q.400.00	
Evaluación y seguimiento		Q.100.00
Subtotal	Q3,050.00	Q.3,925.00
Total		**Q.6,975.00**

Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

Se tiene planificado invertir Q.6,100.00 que es el aporte destinado en el presupuesto del proyecto, el 50% será destinado para la campaña de concientización y el otro 50% será para campaña de publicidad.

La mayor parte de estos gastos serán cubiertos por donación y colaboración de diferentes entidades como Poaquil TV con las publicaciones en Facebook, imprentas con las invitaciones, por último el apoyo de pilotos de Tuc-tuc del centro poblado para el voceo.

Cada uno de los gastos deberá ser gestionado a través del tesorero del comité con previa aprobación del presidente y deben ser informados al comité en cada reunión

Los demás gastos serán cubiertos por los aportes que se obtengan de la municipalidad, organizaciones, instituciones y comercios. El presidente del comité será la persona encargada de investigar, identificar y coordinar con instituciones que deseen formar parte del proyecto.

3.5 Cronograma de la campaña de concientización

Esta herramienta permitirá planear el desarrollo de la campaña de concientización que tendrá una duración de seis meses, a partir de la realización del proyecto iniciando en el mes de enero y finalizando en junio del mismo año, logrando así el objetivo esperado de concientizar a la población.

El voceo se realizará todas las semanas por las tardes, con una pauta de 50 segundos. Las reuniones se realizaran los días jueves durante la primera y tercera semana de cada mes. Los mensajes en la red social serán se realizarán en las primeras dos semanas del mes y serán publicados a medios día.

Los afiches estarán pegados en las escuelas durante los seis meses que es el tiempo que dura la campaña. La manta será colocada en salón comunal durante los seis meses de la campaña, lugar en donde se realizaran las capacitaciones.

En la siguiente tabla se detalla la respectiva calendarización para cada uno de los distintos medios.

Tabla 2
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Calendario de campaña de concientización
Año: 2016

Mes	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Voceo																								
Reunión																								
Red social																								
Afiche																								
Manta																								

Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

3.6 Evaluación y seguimiento

Para comprobar el impacto de la campaña de concientización es necesario aplicar herramientas boletas de encuesta donde se conocerá si los mensajes están llegando con claridad al cliente y si los medios utilizados son los correctos.

Se evaluará a través de un cuestionario para conocer por cual medio se enteró de la existencia de la campaña de concientización y así saber cuál fue el medio más efectivo al momento de comunicar.

Al final de la campaña de concientización, todos los miembros del comité deberán de evaluar el éxito y alcance que se obtuvo para saber y si ha cumplido los objetivos previstos, con el fin de informar a las instituciones, municipalidad y otras entidades que hallan apoyando en el proyecto.

Se repartirán boletas de encuestas una vez al mes a los jefes de hogar que asistan a las reuniones para medir el impacto de los mensajes transmitidos mediante la capacitación, esto servirá para tomar medidas correctivas en el desarrollo de la campaña de ser necesario.

El anexo 1 contiene las principales preguntas que conviene plantear durante la evaluación en función de los objetivos de la campaña de concientización.

4. PLAN DE ACCIÓN

Un plan de acción es una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por ciertas personas, en un plazo de tiempo específicos, utilizando un monto de recursos asignados con el fin de lograr un objetivo dado. (Villegas, 2011)

Para poder cumplir las actividades propuestas en el plan de acción se deber trabajar en equipo, por ello es importante reunir a los miembros del comité y de la comunidad. El plan de acción será el instrumento que utilizara el comité para la programación y control en la ejecución de cada una de las actividades propuestas para poner en marcha la campaña de concientización. En la siguiente tabla se presenta el plan de acción propuesto.

Tabla 3
Aldea Palamá, Municipio San José Poaquil - Chimaltenango
Proyecto: Construcción de sistema de captación, tratamiento y distribución de agua
Plan de acción de campaña de concientización
Año: 2016

EMPRESA: Comité de agua Potable Aldea Palamá						**FECHA: al inicio del proyecto**	
NOMBRE DEL PLAN: Campaña de concientización servicio de agua potable en aldea Palamá							
RESPONSABLE: Presidente del comité							
OBJETIVO: proporcionar una campaña que informe y concientice a la población de la importancia que tiene cuidar el agua y los beneficios que se pueden obtener.							
No.	**ACTIVIDAD**	**METAS**	**RESPONSABLE**	**CALENDARIZACIÓN**		**PRESUPUESTO**	
				INICIO	**FINAL**	**PROPIO**	**DONACIONES**
1	Planificación de campaña de concientización	Definir estrategia a utilizar	Comité de agua potable.	01 de noviembre 2017	15 de noviembre 2017	Q.450.00	
2	Realizar presupuesto de campaña	Describir todos los gastos para la campaña.	Tesorero	16 de noviembre 2017	23 de noviembre 2017	Q.475.00	
3	Elaboración de mensaje para voceo en Tuc-tuc	Materializar la información para retransmitirla a la aldea.	Vocal y secretaria	27 de noviembre 2017	04 de diciembre 2017	Q.500.00	Q.100.00
4	Contratación servicio de voceo Tuc-tuc	Definir plan trabajo para el voceo en Tuc-tuc	Presidente y tesorero	04 de diciembre 2017	06 de diciembre 2017	Q.1,000.00	Q.1,000.00
5	Realizar invitaciones a reuniones	Realizar las invitaciones para los jefes de hogares	Secretario	05 de diciembre 2017	08 de diciembre 2017		Q.100.00
6	Definir refacciones de reuniones	Estipular las refacciones que se repartirán al público asistente de las reuniones	Tesorero, vocal	11 de diciembre 2017	15 de diciembre 2017		Q.2,275.00
7	Planificación de publicaciones en red social	Definir fechas y publicaciones que se realizarán por medio de la página del municipio	Secretario, vocal.	18 de diciembre 2017	19 de diciembre 2017	Q.250.00	Q.100.00
8	Planificar ubicación de afiches	Buscar lugares estratégicos para pegar los afiches	Secretario, vocal.	20 de diciembre 2017	21 de diciembre 2017	Q.200.00	Q.150.00
9	Planificar ubicación de manta	Buscar lugar estratégico del salón	Secretario, vocal.	20 de diciembre 2017	21 de diciembre 2017	Q.175.00	Q.100.00
10	Ejecución de campaña	Aplicar todas las estrategias definidas para la campaña	Comité de agua potable.	02 de enero 2018	30 de junio 2018	Q.0.00	Q.0.00
11	Evaluación y seguimiento	Controlar mediante cuestionario el desempeño óptimo de la campaña	Presidente	31 de enero 2018	30 de junio 2018		Q.100.00
Costo del proyecto: seis mil novecientos setenta y cinco quetzales exactos Q.6,975.00					TOTAL	**Q.3,050.00**	**Q.3,925.00**

Fuente: elaboración propia, EPS segundo semestre 2016.

CONCLUSIONES

Como resultado de la propuesta de la campaña de concientización en aldea Palamá, municipio de San José Poaquil, departamento de Guatemala, se presentan las siguientes conclusiones:

1. A través de la campaña de concientización se lograra generar impacto social a través de la estimulación, reflexión y dialogo por medio de capacitaciones en donde se trataran temas de protección, manejo, estrategias y acciones para fomentar el buen manejo de recursos hídricos, además de motivación del bienestar socioeconómico y de salud, tratando temas de hábitos de higiene ambiental y personal.

2. La estrategia de capacitación se basara en la asesoría de especialistas en las ramas de recursos hídricos y medio ambiente, en donde se identificaran las necesidades que se desean transmitir a la población, logrando informar y educar a través de los medios de comunicación disponibles y más utilizados por la población, tomando en cuenta los lugares de convivencia social para la transmisión de mensajes, anuncios e invitaciones acorde a la época, en el periodo de duración y presupuesto de la campaña.

3. Mediante el plan de acción se lograra tener una programación y control adecuado de cada una de las acciones tomadas para el desarrollo del proyecto y en la ejecución de la campaña de concientización puntualizando actividades y metas, asignando responsabilidades y definiendo periodos y presupuesto para el adecuado cumplimiento y objetivo de la campaña.

4. Con la boleta de evaluación de la campaña de concientización se podrá obtener información de la forma de cómo la población se enteró de procesos específicos y generales de campaña, asimismo medir su reacción ante los temas tratados.

5. En base a los resultados de la evaluación se tomara en cuenta si se requiere dar seguimiento a la transmisión de información adoptando el medio de mayor aceptación por la población.

RECOMENDACIONES

Al definir las conclusiones de la propuesta de la campaña de concientización, se presentan las recomendaciones para cada una de ellas:

1. Promover el dialogo entre comité y pobladores, el dialogo es importante para la construcción de estrategias de desarrollo publico contribuyendo al crecimiento de la campaña.

2. Promover la capacitación de una manera interactiva, la cual permita desarrollar contenidos atractivos y sesiones de interacción con toda la población, con el objetivo de lograr mayores niveles de compromiso y mejorar los niveles de transferencia del conocimiento.

3. Trabajar en un bosquejo para la programación y control de actividades, contrayéndolo con las ideas principales para luego completarlo en base a el dialogo y estrategias establecidas por la campaña.

4. Realización de encuestas y capacitación de los encuestadores ante las posibles respuestas y recomendaciones que los pobladores brinden, en donde lo más importante deberá ser el análisis de las encuestas para fomentar el dialogo, con la finalidad de tomar la decisión si se debían puntualizar ciertos puntos o si se lograron los objetivos establecidos.

5. Establecer periodos de encuesta durante y después de finalizado el periodo de campaña para retroalimentar y obtener estadísticas del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chiavenato, I. (1988). *Formación de personal.*Recuperado de: http://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/06/04/rr-hh-formacion-de-personal/

2. Clow, Keneth E., Donald Baack (2010). Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing, Pearson Educación. (4ª Ed.). México. Pag. 472.

3. Duran. A. (2009). *Estrategias creativas en publicidad.* Recuperado de: http://www.albertodeduran.es/wp-content/uploads/2014/08/2x08-Estrategias-creativas-en-publicidad.pdf

4. Kotler, P. (1992). *Mercadotecnia social. Estrategias para cambiar el comportamiento público*. México: Editorial Diana.

5. Molina, M. (2015). *Objetivos organizacionales.* Recuperado de: https://www.gestiopolis.com/objetivos-organizacionales/

6. Moreano, X. (2016). *Como medir el impacto e la publicidad.* Recuperado de: https://www.puromarketing.com/9/27790/como-medir-impacto-publicidad.html.

7. Multimedia publicitaria. (2011). *Etapas de la publicidad*. Recuperado de: http://multimediapublicitariauneve.blogspot.com/

8. Rodríguez, D. (2010). *Publicidad on Line*. Esic Editorial. Madrid.

9. Sissors, J & Bumba L. (1997): Advertising media planning, NTC Business Books, Lincolnwood (Illinois), p. 5. (Traducción propia).

10. Villegas, J. (2011).Ejecución y control de los planes de acción. Recuperado de: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/temas/ejecucion_y_contro_de_los_planes_de_accion.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Bobadilla. (2012). Espiral publicitaria. Recuperado de: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/8553_31119.pdf

Branding, Marketing & Social Media. (2014). Plan de medios. Recuperado de: https://www.lancetalent.com/blog/como-hacer-plan-de-medios-9-pasos/

Malacara, N. (2014). Definiciones de un brief. Recuperado de: https://www.informabtl.com/3-definiciones-de-un-brief/

Ricoveri. (2011). La campaña publicitaria. Recuperado de: http://ricoveri.ve.tripod.com/ricoverimarketing2/id51.html

Salvador, C. (2013). Plan de acción exitoso. Recuperado de: https://marketerosdehoy.com/marketing/pasos-plan-accion/

Staton, Etzel y Walker. (2004). Fundamento de Marketing (14a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN,
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA

Objetivo: identificar si las estrategias aplicadas a la campaña de concientización fueron las adecuadas para incentivar a toda la comunidad hacia el cuidado y la conservación del agua.

Género: Masculino:_____ Femenino:_____ Niños (as):_____

Ocupación:_____ Edad:_____

Instrucciones generales: marcar con una X la respuesta que a su criterio se adecué a la pregunta.

1. **¿Recuerda algo sobre una campaña de concientización en los últimos tres meses?**

   Sí _____ No_____ No sabe_____

2. **¿En qué medio de comunicación vio o escucho acerca de la campaña?**

   Voceo_____ Afiche_____ Manta_____

   Facebook_____ Otro ¿Cuál? _____

3. **En el espacio en blanco escriba cual es el mensaje que más recuerda de la campaña**

   _____

   _____

4. **¿Qué elementos recuerda de la campaña?**

   _____

   _____

¡Seguridad, higiene y salud!

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN,
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA



5. **¿Los mensajes de la campaña de concientización eran comprensibles?**

Sí _____ No_____ No sabe_____

6. **Si la respuesta anterior es si ¿cuál era el principal mensaje presentado en la campaña?**

_____

_____

Con respecto a la campaña de concientización, le agradecería que responderá si está muy de acuerdo, está de acuerdo, está en desacuerdo, está muy en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

7. **El mensaje de la campaña era interesante**

Muy de acuerdo_____ De acuerdo_____ En desacuerdo_____

Muy en desacuerdo_____ No sabe _____

8. **Los mensajes eran visualmente atractivos**

Muy de acuerdo_____ De acuerdo_____ En desacuerdo_____

Muy en desacuerdo_____ No sabe _____

9. **El mensaje era fácil de recordar**

Muy de acuerdo_____ De acuerdo_____ En desacuerdo_____

Muy en desacuerdo_____ No sabe _____

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN,
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA



10. El mensaje de la campaña era informativo

Muy de acuerdo_____ De acuerdo_____ En desacuerdo_____

Muy en desacuerdo_____ No sabe _____

11. El mensaje de la campaña era fácil de recordar

Muy de acuerdo_____ De acuerdo_____ En desacuerdo_____

Muy en desacuerdo_____ No sabe _____

12. Lo convenció la campaña como para estar de acuerdo con los mensajes presentados

Sí _____ No_____ No sabe_____

13. Desde que vio o escucho la campaña de concientización ¿trata de obtener mas información acerca como cuidar el agua?

Sí _____ No_____ No sabe_____

14. Si la respuesta anterior en si ¿por cuál medio lo hace?

_____

_____

¡GRACIAS POR SU AYUDA!

¡Seguridad, higiene y salud!

ANEXO 2

GLOSARIO DE LA CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA, ALDEA PALAMÁ

GLOSARIO

A continuación se presentan los conceptos más relevantes y de mayor relevancia en cuanto el lenguaje utilizado en la campaña de concientización.

Afiche: es un texto a través del cual se difunde un mensaje en una campaña publicitaria con la intención de promover un servicio o producto.

Anuncio: es una estrategia publicitaria enmarcada en la necesidad de una empresa de dar a conocer su producto

Beneficio: mejora que experimenta una persona o una cosa gracias a algo que se le hace o se le da.

Campaña publicitaria: es una estrategia específicamente diseñada y ejecutada en diferentes medios para obtener objetivos de notoriedad, ventas y comunicación de una determinada marca, usando la publicidad.

Campaña: conjunto de actividades o de trabajos que se realizan en un período de tiempo determinado y están encaminados a conseguir un fin.

Capacitación: conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa.

Concientización: acción de hacer que otra persona, aquella a la que se concientiza, deje de lado actitudes o fórmulas impulsivas, inconscientes, que comience a utilizar su nivel de madurez e inteligencia para su propio bien y el de otros.



Demográfica: tasa de la población humana en una región o un país determinados.

Estrategia: es un plan que especifica una serie de pasos o de conceptos que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo.

Frecuencia: es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.

Geográfica: conjunto de características que conforman la realidad física y humana de una zona o de un territorio.

Habito: referencia a un acto que tomamos por costumbre, es una acción que alguien realiza tantas veces.

Objetivo: es el fin último al que se dirige una acción u operación. Es el resultado o sumatoria de una serie de metas y procesos.

Objetivo general: es la finalidad del por qué empezamos a desarrollar un proyecto.

Objetivos específicos: corresponden a los pasos que debemos seguir para alcanzar el objetivo general.

Pieza creativa: refiere a una composición visual en diseño, el cual puede variar en soporte y formato según sus necesidades. Se relaciona muy fuertemente con la publicidad, la cual es usada tanto en vía pública como en revistas o prensa escrita.

Plan: conjunto coordinado de objetivos, metas y acciones que relacionadas con las estrategias y programas



Población: grupo formado por las personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general.

Presupuesto: plan operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos

Propuesta: proyecto o idea que se presenta a una persona para que lo acepte y dé su conformidad para realizarlo.

Psicografica: divide el mercado en grupos basados en la personalidad de cada consumidor.

Red social: es un medio de comunicación social, que permite establecer contacto con otras personas por medio de un sitio web

Técnica: conjunto de procedimientos o recursos que se usan en un arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad.