

Inés Fruto López López

Guía: Uso adecuado del agua en los hogares, de la Cabecera Municipal

San Juan Ixcoy, Huehuetenango

ASESOR: Maestro Alejandro Gudberto Camas Chávez



FACULTAD DE HUMANIDADES

Departamento de Pedagogía

Guatemala, febrero de 2,019

El presente informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- previo a obtener el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, febrero de 2019

Índice

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo I: Diagnóstico	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación geográfica	1
1.1.2 Composición social	13
1.1.3 Desarrollo histórico	36
1.1.4 Situación económica	40
1.1.5 Vida política	41
1.1.6 Concepción filosófica	46
1.1.7 Competitividad	48
1.2 Institucional	49
1.2.1 Identidad institucional	49
1.2.2 Desarrollo histórico	55
1.2.3 Los usuarios	60
1.2.4 Infraestructura	61
1.2.5 Proyección social	64
1.2.6 Finanzas	66
1.2.7 Política laboral	68
1.2.8 Administración	70
1.2.9 Ambiente institucional	73
1.2.10 Otros servicios	76
1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas	77
1.4 Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis acción	78
1.5 Priorización de problemas y su respectiva hipótesis-acción	86
1.6 Análisis de viabilidad y factibilidad	86
Capítulo II: Fundamentación teórica	90
2.1 Elementos teóricos	90
2.2 Fundamento legal	114
Capítulo III: Plan de acción de la intervención (proyecto)	121
3.1 Título del proyecto	121
3.2 Problema seleccionado	121
3.3 Hipótesis-acción	121
3.4 Ubicación geográfica	121

3.5 Unidad ejecutora	121
3.6 Justificación	121
3.7 Descripción de la intervención	122
3.8 Objetivos de la intervención	123
3.9 Metas	123
3.10 Beneficiarios	123
3.11 Actividades para el logro de los objetivos	124
3.12 Cronograma	125
3.13 Técnicas metodológicas	127
3.14 Recursos	127
3.15 Presupuesto	128
3.16 Responsables	128
3.17 Formato de instrumentos de control o evaluación de la intervención	129
Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención	130
4.1 Descripción de las actividades realizadas, cuadro de actividades y resultados	130
4.2 Productos, logros y evidencias	131
4.3 Sistematización de la experiencia	178
4.3.1 Actores	178
4.3.2 Acciones	179
4.3.3 Resultados	182
4.3.4 Implicaciones	182
4.3.5 Lecciones aprendidas (en lo académico, social, económico, político y profesional)	183
Capítulo V. Evaluación del proceso	186
5.1 Evaluación del diagnóstico	186
5.2 Evaluación de la fundamentación teórica	188
5.3 Evaluación del diseño del plan de intervención	189
5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención	191
5.5 Evaluación final del eps con base al informe final	192
Capítulo VI. Voluntariado	193
6.1 Plan de la acción realizada	193
6.2 Sistematización	200
6.3 Evidencias y comprobantes	233

Conclusiones	239
Recomendaciones	240
Bibliografía	241
Apéndice	243
Apéndice 1 Plan general del EPS	244
Apéndice 2 Plan del diagnóstico	257
Apéndice 3 Instrumentos de investigación utilizados	267
Apéndice 4 Informe final presentado a EPSUM	276
Anexo	309
Anexo 1 Carta de nombramiento de asesor del EPS	310
Anexo 2 Carta de solicitud de sede para el EPS	311
Anexo 3 Carta de autorización y aceptación de sede para el EPS	312
Anexo 4 Carta de sostenibilidad del proyecto de intervención	313
Dictamen realización de Ejercicio Profesional Supervisado	314
Nombramiento de comité revisor EPS	315
Dictamen revisor EPS informe final	316

Índice de cuadros

Cuadro 1. Fisiografía	10
Cuadro 2. Subcuencas y ríos principales de San Juan Ixcoy	12
Cuadro 3. Microrregiones operativas (MODELO ICHMAM), San Juan Ixcoy.	14
Cuadro 4. Lugares poblados sin ninguna categoría.	17
Cuadro 5. Población por territorios	18
Cuadro 6. Total población por territorios	20
Cuadro 7. Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe	23
Cuadro 8. Escuela Oficial de Párvulos	24
Cuadro 9. Escuela Oficial Rural Mixta Nivel Primario	25
Cuadro 10. Primaria Sector Privado	27
Cuadro 11. Nivel Medio, Ciclo Básico	28
Cuadro 12. Nivel Medio, Ciclo Básico, Sector Privado	29
Cuadro 13. Nivel Medio, Ciclo Diversificado Sector Privado	29
Cuadro 14. Infraestructura y niveles del sector educativo.	31
Cuadro 15. Ubicación Instituciones de Salud	32
Cuadro 16. Personal del Centro de Atención Permanente.	33
Cuadro 17. Lugares Sagrados San Juan Ixcoy, Huehuetenango	38
Cuadro 18. Organizaciones funcionales	42
Cuadro 19. Dirección del Concejo Municipal	45
Cuadro 20. Periodo de alcaldes municipales	57
Cuadro 21. Problematización de las carencias	78
Cuadro 22. Hipótesis-acción	80
Cuadro 23. Selección de cuatro problemas	83
Cuadro 24. Priorización de problemas	84
Cuadro 25. Priorización de problemas y su respectiva hipótesis-acción	86

Índice de gráficas

Gráfica 1. Ubicación geográfica, mapa mundial.	1
Gráfica 2. Ubicación geográfica, mapa continente de américa	2
Gráfica 3. Ubicación geográfica, mapa de Centro América	3
Gráfica 4. Ubicación geográfica, departamentos de Guatemala	4
Gráfica 5. Ubicación geográfica, mapa de Huehuetenango	5
Gráfica 6. Ubicación geográfica mapa de San Juan Ixcoy, Huehuetenango	6
Gráfica 7. Ubicación geográfica, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.	7
Gráfica 8. Ubicación geográfica, Municipalidad de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.	7
Gráfica 9. Mapa de microrregiones	16
Gráfica 10. Población por territorios	21
Gráfica 11. Grupo étnico	22
Gráfica 12. Matrícula estudiantil 2018	30
Gráfica 13. Infraestructura y niveles del sector educativo	31

Resumen

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, tiene como base fundamental la ejecución de un proyecto, realizado con la intervención del epesista, para ello se inicia con el diagnóstico para identificar las carencias/deficiencias del contexto y de la municipalidad, institución sede en el municipio de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango.

A través de los datos obtenidos en el diagnóstico y de acuerdo a la viabilidad y factibilidad se priorizó uno de los problemas siendo el uso inadecuado del agua en los hogares ya que este afecta a los pobladores de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy.

El proyecto consistió en el desarrollo de talleres de capacitación a autoridades y líderes comunitarios con el tema uso adecuado del agua en los hogares de la cabecera municipal, en las fechas: veintinueve de mayo, doce y veintiséis de junio, y diez de julio del presente año, impartida por profesionales.

Para la actividad se hizo uso de diferentes metodologías como exposiciones, trabajos grupales, interrogantes, aprendizaje, fotografías. Y para fortalecer el proyecto se elaboró una guía uso adecuado del agua en los hogares, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Con el proyecto realizado se logró la concientización de la población en general sobre el uso adecuado del agua.

Palabras claves: agua, importancia, funciones, uso, contaminación, protección, potable, consejos.

Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Huehuetenango. Constituye un hecho generador de conocimientos, habilidades y destrezas, elemento importante para el proceso de formación personal y profesional, fomentando criterios de participación con capacidad en los procesos pedagógicos y administrativos para hacer efectivos los procesos de proyección al servicio de sociedad guatemalteca.

Las acciones del mismo fueron supervisadas por el asesor asignado por el departamento de extensión, y ejecutadas por el epesista en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Durante la realización del EPS se ejecutó el proyecto denominado: “Uso adecuado del agua en los hogares de la cabecera municipal, San Juan Ixcoy”.

El informe está estructurado en seis capítulos los cuales se describen de la siguiente manera:

Capítulo I. Diagnóstico en el incluye información detallada contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy, en donde se obtuvo información a través de investigación, observación y encuesta para la recopilación de datos, que permiten conocer las carencias y deficiencias del mismo, al momento de problematizar dichas carencias y deficiencias, se determinó el problema a resolver, se planteó la hipótesis-acción. Con base a ello se plantearon las propuestas de intervención que mediante estudio de viabilidad y factibilidad se determinó la intervención a ejecutar.

Capítulo II. Fundamentación Teórica, este capítulo se basa en la recopilación de los temas o conceptos que sustentan el proyecto, con bases y términos básicos mediante revisión bibliográfica que permite fundamentar la intervención.

Capítulo III. Plan de Acción, se realiza la planificación de la ejecución del proyecto para dar solución al problema seleccionado en el diagnóstico, para lo cual fue necesario incluir el título

del proyecto, problema seleccionado, hipótesis-acción, descripción, justificación, objetivos, actividades para el logro de objetivos, cronograma, recursos y presupuesto.

Capítulo VI. Ejecución y sistematización, se describen las actividades realizadas, los productos, logros, evidencias y sistematización de experiencias, incluyendo los actores, acciones, resultados, implicaciones y lecciones aprendidas.

Capítulo V. Evaluación del proceso, para ello se presentó las evidencias de los instrumentos de evaluación utilizados en cada etapa del EPS, utilizando como instrumento una lista de cotejo para comprobar el resultado de las etapas.

Capítulo VI. El voluntariado, se describe detalladamente las acciones realizadas en el proyecto, el lugar donde éste se realizó, cantidad de árboles plantados.

Finalmente, se describen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndice y anexos.

Capítulo I

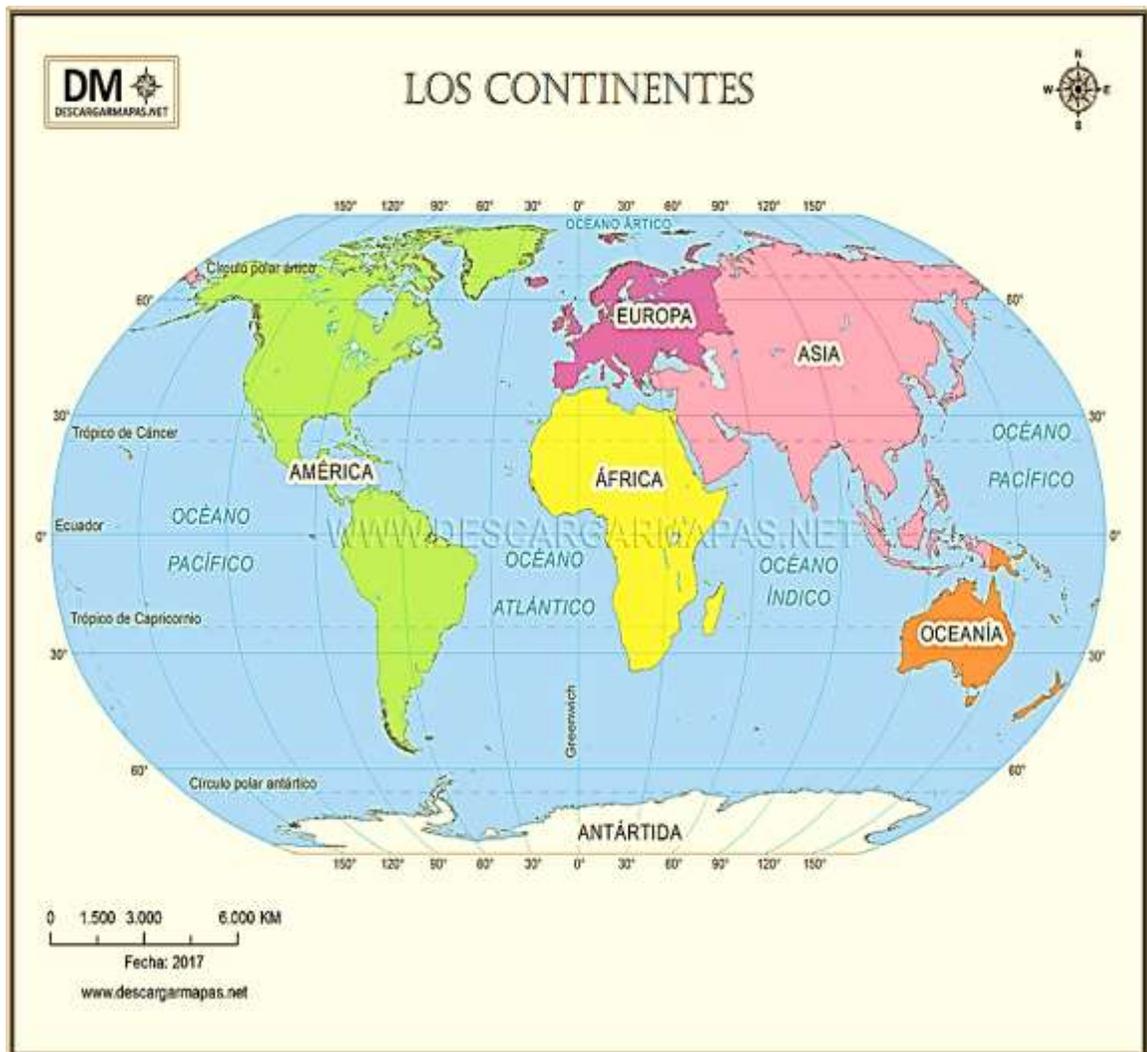
Diagnóstico

1.1 Contexto

1.1.1 Ubicación geográfica

✓ Localización

Gráfica 1. Ubicación geográfica, mapa mundial.



Fuente: www.descargamapas.net

Gráfica 2. Ubicación geográfica, mapa continente de américa



Fuente: Pinterest.

Gráfica 3. Ubicación geográfica, mapa de Centro América



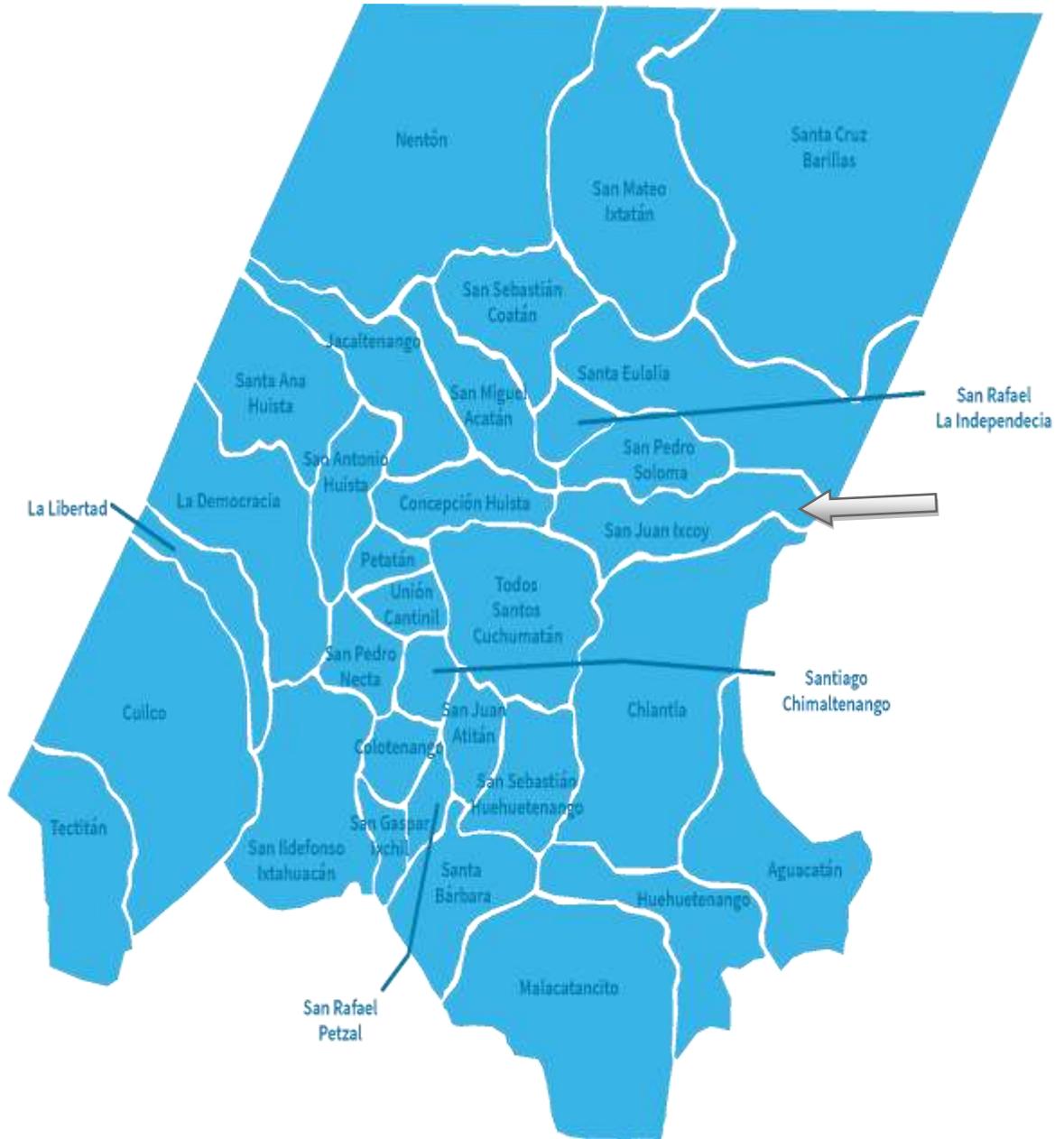
Fuente: (Youtube, s/f)

Gráfica 4. Ubicación geográfica, departamentos de Guatemala



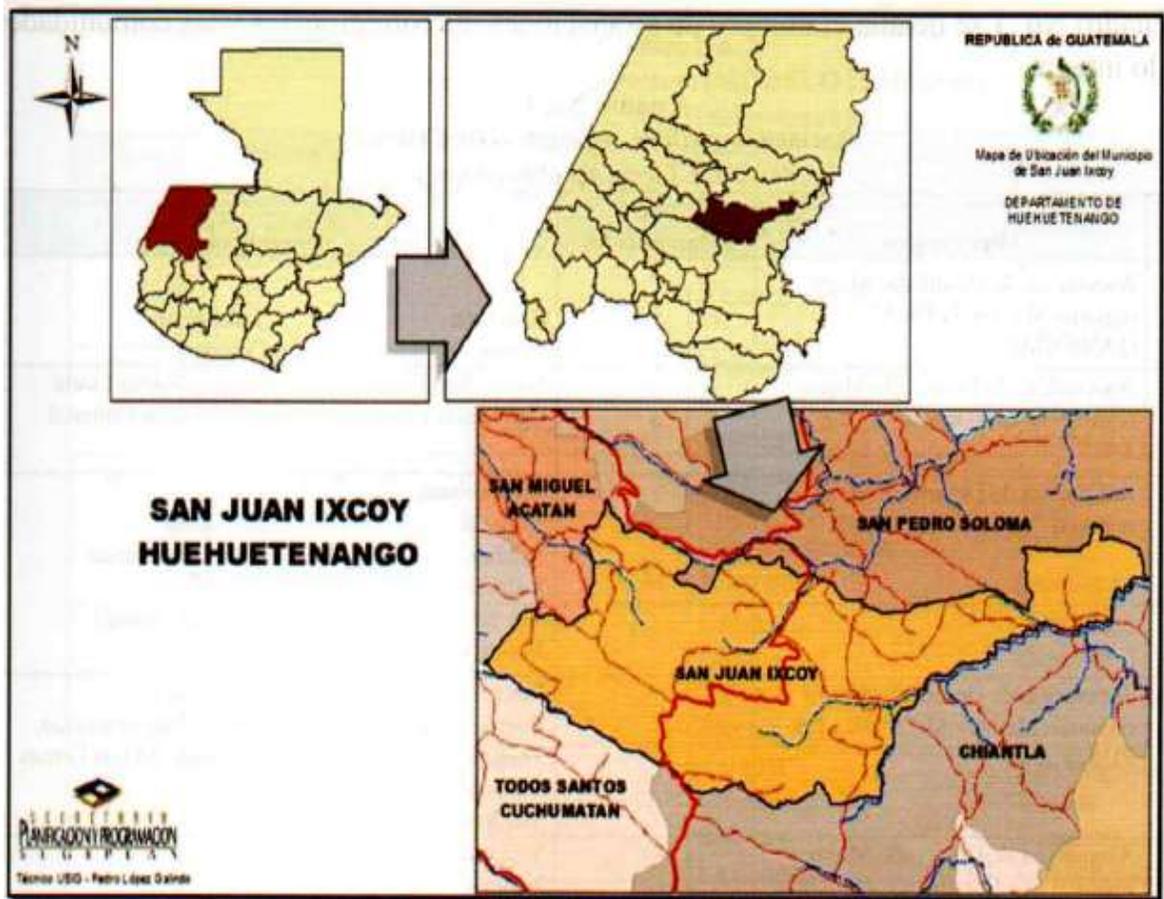
Fuente: MundoChapín.com

Gráfica 5. Ubicación geográfica, mapa de Huehuetenango



Fuente: Mapa Municipio de Huehuetenango

Gráfica 6. Ubicación geográfica mapa de San Juan Ixcoy, Huehuetenango



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, San Juan Ixcoy, 2010

Gráfica 7. Ubicación geográfica, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.



Fuente: Inés López, 2018

Gráfica 8. Ubicación geográfica, Municipalidad de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.



(Concejo Municipal, 2011).

El departamento de Huehuetenango pertenece a la región Nor-occidental de la República de Guatemala, está constituido por 33 municipios, entre ellos se encuentra el municipio de San Juan Ixcoy.

Situado al norte del departamento de Huehuetenango, a 2,195 msnm, en promedio a una Latitud norte de 15° 36' 00" y Longitud oeste de 91° 26' 47". Dista de la ciudad capital a 328 kilómetros y a 64 Km de la cabecera departamental de Huehuetenango. La Cabecera Municipal de San Juan Ixcoy se encuentra asentada en un valle relativamente hondo, al margen del río San Juan y al pie de la Sierra de los Cuchumatanes.

Limita al norte con los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia, al noroeste con el municipio de San Miguel Acatán, al este con Nebaj municipio del departamento del Quiche, al oeste con el municipio de Todos Santos Cuchumatán y al sur con el municipio de Chiantla.

(Concejo Municipal, 2010)

✓ **Extensión territorial**

El municipio posee una extensión territorial de doscientos veinticuatro kilómetros cuadrados (224 Km²), según lo indica el Diccionario Geográfico Nacional, sin embargo, en la actualidad el libro de la propiedad inmueble No. 33, folio 4, tiene inscrito al territorio municipal con 188.93 Km². Los vecinos del Municipio narran que la disminución del territorio obedece a rebeliones contra los ladinos, donde el pueblo perdió parte de sus tierras (aproximadamente 35 Km²), las cuales se adhirieron a los municipios de Chiantla y Soloma.

(Solórzano, 2006)

✓ **Clima**

El municipio de San Juan Ixcoy tiene una altitud de 1,500 a 3,500 m.s.n.m. Específicamente la cabecera municipal se encuentra a 2,195 metros sobre el nivel del mar, es frío en la parte alta y templado en la parte baja, se marcan dos estaciones: época de lluvia que abarca los meses de mayo a octubre y la época seca que inicia en el mes de noviembre y finaliza en abril. La temperatura media anual, mínima 9 grados y máxima 22 grados centígrados.

✓ **Suelo**

La orografía de San Juan Ixcoy corresponde a las tierras altas sedimentarias, de la cordillera de los Cuchumatanes, con montañas fuertemente escarpadas.

Transpuesta la sierra de los Cuchumatanes, en el camino de Chiantla a Chanchoccal o a Todos Santos Cuchumatán, escaladas las cumbres del Rosario o de Chémal, se desciende hacia el norte por una brusca pendiente que lleva a los valles del río Quisil y del río San Juan, consideradas las primeras fuentes del Ixcán y Lacantún. Sus suelos son ricos y húmedos en su mayoría, aunque inclinados.

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de Guatemala, de Charles Simmons; el Municipio de San Juan Ixcoy presenta cinco que se identifican en el siguiente cuadro

(Concejo Municipal, 2011).

Cuadro 1. Fisiografía

Fisiografía	Suelo	Serie (km ² /%)	Relieve	Color o textura del suelo superficial	Drenaje a través del suelo	Peligro de erosión
Región: Tierras altas Sedimentarias Gran Paisaje: Macizo Norte de los Cuchumatanes y Degradación de la cordillera de los Cuchumatanes y Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes	Poco profundos, altitudes elevadas (mayores a 2,400 msnm), con limitaciones de pedregosidad	Toquiá (101.41/48)	Muy inclinados (gran parte es Karst)	Café muy oscuro a negro, textura mediana	Bueno	Alto
	Profundidad Mediana, altitudes de 2,100 a 2,700 msnm.	Ixcanac (44,.60/21)	Inclinado	Café oscuro, textura muy fina	Bueno	Alto
	Profundo, altitudes de 1,800 a 2,600 msnm.	Calenté (18.40/9)	Inclinado	Café oscuro a muy oscuro, textura media	Bueno a Excesivo	Regular a Alto
	Profundo, altitudes alrededor de los 2,200 msnm.	Soloma (18.50/8)	Suavement e ondulado	Café muy oscuro, textura moderadamente fina	Bueno	Regular
	Poco profundos, altitudes de 1,200 a 2,400 msnm.	Coatán (29.48/14)	Pendientes inclinadas en muchos lugares Karst	Café muy oscuro a casi negro, textura media	Bueno drenaje	Muy Alto

(Concejo Municipal, 2011).

✓ **Principales accidentes**

El municipio está rodeado por las montañas Tz'ibaj, Txitxajaw, Yaxanil, Toche, Tok'al; en la cabecera municipal cruza el Río San Juan.

✓ **Recursos naturales**

✓ **Bosque**

En el municipio se encuentran tres clases de especies que son: arbóreas, arbustivas y herbáceas, dentro de las arbóreas se mencionan encino, roble, aliso, ciprés, pino triste, pino colorado, pino blanco y pinabete; en las arbustivas se encuentran escobillo, arrayán, pajón, ciprés rastrero, e izote, y en las herbáceas están el apazote, flor de muerto, manzanilla, miltomate, ruda y verbena. También hay diversidad de árboles frutales como manzana, ciruela, durazno, aguacate, guinda, granadilla de monte y matasano.

✓ **Fauna**

La fauna silvestre habita en las partes de las montañas que rodean el municipio, se encuentran divididos en mamíferos, aves y reptiles; dentro de los mamíferos se mencionan los siguientes: coyote, venado, coche de monte, conejos, ardía, zorrillo, tacuazín, armado, comadreja, taltuza y ratón, dentro de las aves se menciona: zope, rey zope, sánate, pájaro carpintero, gavilán, gabilancillo y tórtola, dentro de los reptiles que habitan en el municipio se mencionan: coral, lagartija, masacuata y cascabel.

(Solórzano, 2006)

✓ **Hidrología**

El municipio posee en total cinco subcuencas, una de ellas (Río blanco) posee un área menor del 1% del área total del territorio muy pequeña, por lo que no se incluye en el cuadro siguiente. Los recursos hídricos se encuentran distribuidos principalmente en las cabeceras de tres subcuencas existentes en el municipio.

Cuadro 2. Subcuencas y ríos principales de San Juan Ixcoy

Subcuenca (cabecera)	Área subcuenca (km ²)	Porcentaje	Ríos, quebradas y arroyos
Área de captación del Río Azul	6.28	3	Ningún río importante
Río Catarina	49.50	23	Río Ocheval y Arroyo Toquiá
Río Naranja	100.45	47	Río Captzín, Río Quisil, Río Chorro Mozote, Quebrada Jolotes.
Río San Juan	55.33	26	Río San Juan, Río Ixtichacan.

Otros ríos de menor importancia son: Yulk'ú, Yula' Zunil, Guajb'al, Jolomk'u, Nubilá, y Tzikina' Nuq'a'.

Así mismo, se cuenta con lagunetas como Q'antela', Chitamil, Ocheval, Colorada, Los chivos y Tunimá. Para estos últimos la municipalidad desarrolló un plan de manejo para la protección y conservación de fuentes de agua a nivel de microcuencas en el municipio, a manera de implementar acciones que permitan la conservación y permanencia de tales arroyos y lagunetas.

(Concejo Municipal, 2011)

✓ **Vías de comunicación**

Para llegar al municipio se tiene acceso por la carretera CA-9 que conduce de la ciudad Capital a la cabecera departamental de Huehuetenango y de la cabecera departamental de Huehuetenango al municipio de San Juan Ixcoy sobre la carretera 9-N, que conduce a San Pedro Soloma, en bus se tarda aproximadamente dos horas, por carretera asfaltada (en malas condiciones).

1.1.2 Composición social

✓ Integración de los pobladores

La estructura territorial política del municipio de San Juan Ixcoy está distribuida por cabecera municipal, veintitrés aldeas, treinta y siete caseríos, dos cantones, cuatro sectores, y veintitrés lugares poblados sin ninguna categoría los cuales se detallan en las siguientes matrices.

(Concejo Municipal, 2011)

El municipio de San Juan Ixcoy está dividido en 7 microrregiones:

Microrregión I: “Tzukanqa” Pirámide de Piedra.

Microrregión II: “Q’anjob’al Uqep’taj” Maya Siete Pinos.

Microrregión III: “Rio Quisil”

Microrregión IV: “Maya Tz’ib’aj Q’anjob’al” Maya Escribiendo.

Microrregión V: “Mam Valle de los Pinos”

Microrregión VI: “Jolotes”

Microrregión VII: “Xumak Tz’unub” Flor de Manzana.

(Concejo Municipal, 2010)

Cuadro 3. Microrregiones operativas (MODELO ICHMAM), San Juan Ixcoy.

No.	Microrregión	No.	Comunidades
1	Micro región I “Tzukanqa” “Pirámide de Piedra	1	Aldea San Carlos Yajaucu
		2	Caserío Tzequel, Aldea San Carlos Yajaucú
		3	Caserío el Porvenir, Aldea San Carlos Yajaucú
		4	Aldea Yajaucu Signup
		5	Aldea Poxlaj las Brisas
		6	Caserío Poxlaj II
		7	Aldea Captzin las Brisas
		8	Caserío Captzin II
2	“Q’anjoba’l Uqep’ taj” “Maya Siete Pinos”	1	Caserío Nuevo San Francisco, Aldea Yajaucú Signub
		2	Aldea Sachan
		3	Caserío Monterrey, Aldea Sachan
		4	Aldea Santa Eloisa Chitamil
		5	Caserío Laguna Nueva Linda, Aldea Santa Eloísa Chitamil
		6	Aldea Candelaria Chitamil
3	Micro región III “Rio Quisil”	1	Aldea Jolomguitz
		2	Caserío Yaxcol, Aldea Jolomguitz
		3	Aldea Yaxeu
		4	Aldea Quisil
		5	Caserío Nueva Esperanza, Aldea Quisil
		6	Caserío Tajal, Aldea Quisil
		7	Caserío San Lucas Quisil, Aldea Quisil
		8	Caserío Las Vegas, Aldea Yulguitz I
4	Micro región IV “Maya T’zib’aj Q’anjoba’l” “Maya Escribiendo”	1	Aldea Canchicu
		2	Aldea Yulchecan
		3	Aldea Ocheval
		4	Caserío Quistaj, Aldea Pie de la Cuesta

5	Micro región V “Mam Valle de los Pinos”	1	Aldea Bacú
		2	Caserío Indígena Mam, Aldea Bacú
		3	Aldea Chanchocal I
		4	Casorio Kininí, Aldea Chanchocal I
		5	Caserío Tojquia
		6	Aldea Chanchocal II
		7	Caserío San Eugenio Las Lomas, Aldea Chanchocal II
		8	Caserío San José la Cienega, Aldea Chanchocal II
		9	Caserío Mirador Siete Pinos, Aldea Chanchocal II
		10	Caserío Arenales, Aldea Chanchocal II
		11	Caserío Laguna San Francisco, Aldea Chanchocal II
		12	Caserío Nueva Esperanza Captzin, Aldea Chanchocal II
6	Micro región VI “Jolotes”	1	Aldea Chemal
		2	Aldea Jolotes
		3	Caserío Buena Vista, Aldea Jolotes
		4	Caserío las Milpas, Aldea Jolotes
		5	Caserío Nanguitz, Aldea Yulguitz II
		6	Caserío Pepajau, Aldea Yaxeu
7	Micro región VII “Xumak Tz’unub” “Flor de Manzana”	1	Caserío Jolomas y Yaxanil, Aldea Jolomguitz
		2	Cabecera Municipal
		3	Cantón Nuca, Cabecera Municipal
		4	Caserío Cojcan, Cabecera Municipal
		5	Caserío Totx, Cabecera Municipal
		6	Aldea Xopacal
		7	Caserío Chenway, Aldea Xopacal
		8	Aldea Tocal
		9	Caserío Wak’anxaq, Aldea Tocal
		10	Caserío Chujb’al, Aldea Tocal

- 11 Aldea Pie de la Cuesta
- 12 Cantón San Sebastián, Aldea Pie de la Cuesta
- 13 Caserío Salchej, Aldea Pie de la Cuesta
- 14 Aldea Yulguitz I
- 15 Caserío Madrón, Aldea Yulguitz I
- 16 Caserío Txamaylaq, Aldea Yulguitz I
- 17 Caserío Guajilá, Aldea Yulguitz I
- 18 Aldea Yulguitz II

(Concejo Municipal, 2011)

Gráfica 9. Mapa de microrregiones



(USIHUE. PDRL. OMARNSJI, 2011)

Cuadro 4. Lugares poblados sin ninguna categoría.

No.	Comunidad
1	Sajilaj, Aldea Yajaucu Sicnub
2	Yich Ji, Aldea Yajaucú Sicnub
3	Nohji, Aldea Yajaucú Sicnub
4	Vargas, Aldea Sachan
5	Yaxumna, Aldea Sachan
6	Xelchej, Aldea Sachan
7	Siajt´e, Aldea Santa Eloísa Chitamil
8	Bajbal, Aldea Jolomguitz
9	Muja´q, Aldea Jolomguitz
10	Yich Joyom, Aldea Quisil
11	Jolom Xaq, Aldea Quisil
12	Tzib´al, Aldea Yulchecan
13	Yula Xaqlaq, Aldea Yulchecan
14	Mujá, Aldea Jolomgiuitz
15	Ak´al Xok, Cabecera Municipal
16	Xobilá, Cabecera Municipal
17	Yichk´u, Cabecera Municipal
18	Pann, Aldea Tocal

19	Petlac
20	Xacal
21	Majbal Potz
22	El Marinero
23	Conobayul

Según datos del Centro de Atención Permanente –CAP-, el municipio de San Juan Ixcoy tiene una población aproximada de 31,462 habitantes, distribuidos de la manera siguiente:

Cuadro 5. Población por territorios

No	Comunidades	Población total
Territorio 1		
1	Cabecera municipal	2,442
2	Tocal	1,035
3	Nuca	805
4	San Sebastián	842
5	Canchicu	1,033
6	Ocheval	867
7	Píe de la cuesta	950
8	Yulchecan	498
9	Quistaj	388
10	Salchej	358

11	Xopacal	280
12	Cojcan	350
13	Chenwuy	340
14	Jolomas	437
Total		10,625

Territorio 2

No	Comunidades	Población total
15	Sachan	1,497
16	Tixap	1,054
17	Jolomwitz	1,420
18	Nuevo San Francisco	427
19	Yaxcol	485
20	San Carlos	1,420
21	Capzin, Las Brisas	477
22	Tzequel	371
23	Poxlac	336
24	Yajaucu	1,220
25	Chitamil	1,108
Total		9,815

Territorio 3

No	Comunidades	Población total
26	San Lucas	1,055
27	Quisil	1,015
28	Tajal	380
29	Yaxeu	326
30	Yulwitz I	625
31	Yulwitz II	218
32	Nanwitz	135
33	Pepajau	134

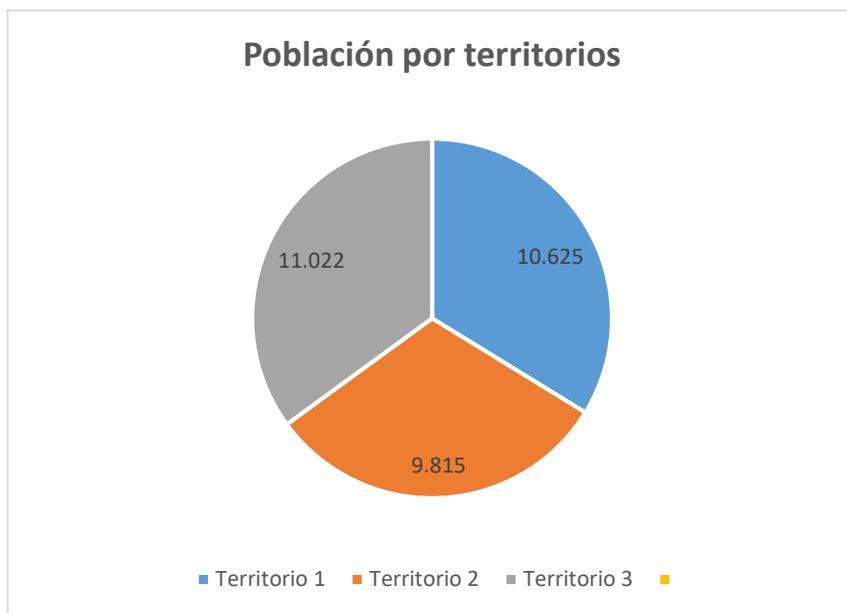
34	Nueva Esperanza	337
35	Madrón	130
36	Jolotes	685
37	Las Milpas	260
38	Buena Vista	310
39	Chanchocal II	1,420
40	Kinini	128
41	San Eugenio	337
42	Tojquia	765
43	Arenales	195
44	Chanchocal I	690
45	Bacu	805
46	San José la Cienega	245
47	Siete Pinos	242
48	Chemal	545
Total		11,022

(Centro de Atención Permanente -CAP-, 2018)

Cuadro 6. Total población por territorios

Total Población por territorios	
Territorio 1	10,625
Territorio 2	9,815
Territorio 3	11,022
Total	31,462

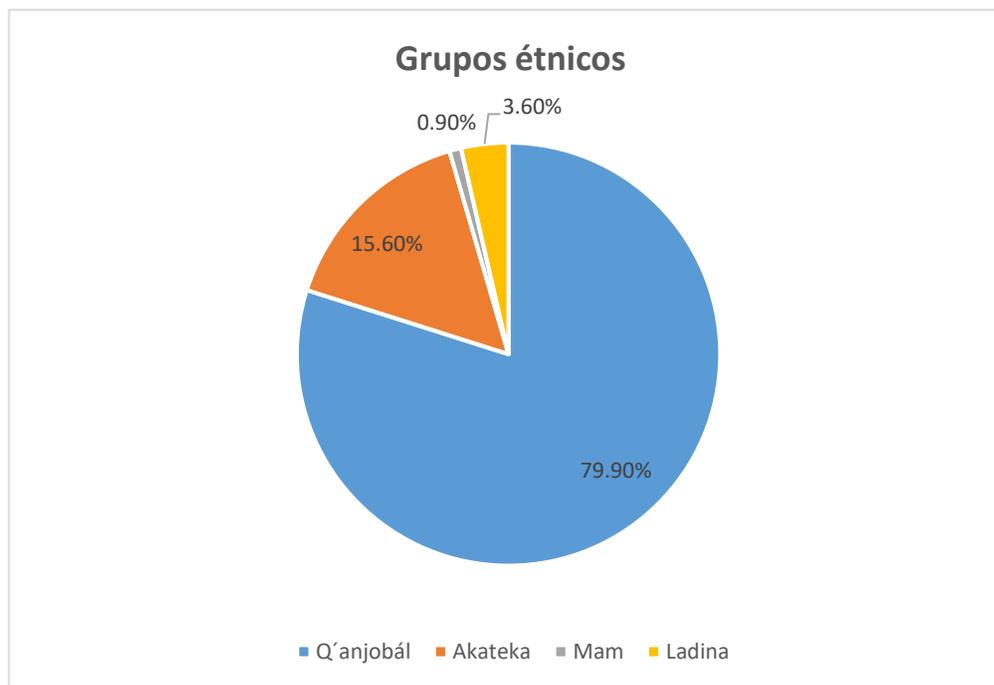
(Centro de Atención Permanente -CAP-, 2018)

Gráfica 10. Población por territorios

Fuente: Inés López, 2018.

✓ Etnia

En el municipio predomina significativamente la población indígena, siendo las principales: Q'anjob'al (79.9%), Mam (15.6%), Akateka (0.9%) y ladina (3.6%). Casi en su totalidad, las mujeres utilizan traje típico, mientras que los hombres no lo usan, sin embargo, se conserva como propio de los pobladores. (Concejo Municipal, 2011).

Gráfica 11. Grupo étnico

Fuente: Inés López, 2018

✓ **Instituciones educativas**

En el municipio todas las aldeas y caseríos tienen escuelas de nivel primario. Debido a la alta población indígena, 24 de las preprimarias son bilingües (Q'anjob'al – Español) y están ubicadas principalmente en el área rural, sin embargo, aún existen varias escuelas de nivel preprimario y primario que necesitan docentes bilingües (Q'anjob'al – Español), La Coordinación Técnica Administrativa, distrito 13-23-040 tiene a su cargo determinadas comunidades, que permite cubrir, brindar mejor calidad y atención educativa, y darle la oportunidad a los niños y jóvenes para prepararse y formarse académicamente para mejorar su calidad de vida y enfrentarse con mejores oportunidades. Atendidos por 234 maestros, de ellos 59 están contratados por la municipalidad para atender a estudiantes de diferentes grados y niveles en varias comunidades del municipio. (Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 7. Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	COPB anexa a EORM	Aldea Chachocal I	7	10	17
2	COPB anexa a EORM	Aldea Cahchocal II	12	9	21
3	COPB anexa a EORM	Aldea Bacú	4	5	10
4	COPB anexa a EORM	Caserío Tojquía	8	13	21
5	COPB anexa a EORM	Caserío San Eugenio La Loma	3	1	4
6	COPB anexa a EORM	Caserío Yaxk'ol	5	8	13
7	COPB anexa a EORM	Caserío Jolotes, aldea Tocal	9	9	18
8	COPB anexa a EORM	Cantón San Sebastián, aldea Píe de la Cuesta	4	14	18
9	COPB anexa a EORM	Caserío Cojcan	9	6	15
10	COPB anexa a EORM	Aldea Canchicú	9	10	19
11	COPB anexa a EORM	Aldea Píe de la Cuesta	11	8	19
12	COPB anexa a EORM	Aldea Santa Eloisa Chitamil	9	10	19
13	COPB anexa a EORM	Aldea Yulgüitz	10	6	16
14	COPB anexa a EORM	Caserío San Lucas Quisil	6	4	10
15	COPB anexa a EORM	Caserío San Carlos Yajaucu	17	19	36
16	COPB anexa a EORM	Aldea Sachan	21	21	42
17	COPB anexa a EORM	Caserío Jolomas y Yaxanil	3	9	12
18	COPB anexa a EORM	Caserío Tajal	4	4	8
19	COPB anexa a EORM	Caserío Quistac	4	7	11
20	COPB anexa a EORM	Aldea Santa Candelaria Chitamil	8	7	15
21	COPB anexa a EORM	Aldea Quisil	15	14	29
22	COPB anexa a EORM	Aldea Yulchecan	13	7	20
23	COPB anexa a EORM	Aldea Xopacal	7	1	8
24	COPB anexa a EORM	Aldea Ocheval	2	13	15
25	COPB anexa a EORM	Aldea Tocal	15	7	22

26	COPB anexa a EORM	Aldea Jolomgüitz	15	14	29
27	COPB anexa a EORM	Aldea Yajaucu	5	1	6
28	COPB anexa a EORM	Caserío Tzequel	6	10	16
			241	248	489

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 8. Escuela Oficial de Párvulos

Matrícula Escolar							
No.	Nombre del Establecimiento			Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	EODP	anexa	a	Caserío La Nueva Esperanza	7	4	11
	EORM						
2	EODP	anexa	a	Cantón Nuca Sector III	1	3	4
	EORM						
3	EODP anexa a			San Juan Ixcoy	40	42	82
	EOUM JM						
					48	49	97
4	Colegio	Paraíso		San Juan Ixcoy	7	8	15
	Escondido						
					7	8	15

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 9. Escuela Oficial Rural Mixta Nivel Primario

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	EORM	Cantón San Sebastián, aldea Píe de la Cuesta	39	53	92
2	EORM	Caserío Las Milpas	14	22	36
3	EORM	Caserío Nuevo San Fráncico	27	14	41
4	EORM	Caserío Salchej, aldea Píe de la Cuesta	20	18	38
5	EORM	Caserío Cojcan, San Juan Ixcoy	51	42	93
6	EORM	Caserío San Eugenio La Loma, aldea Chanchocal II	32	29	61
7	EORM	Caserío El Mirador Siete Pinos	18	15	33
8	EORM	Caserío La Nueva Esperanza Quisil	12	16	28
9	EORM	Caserío Captzin II	8	6	14
10	EORM	Caserío el Madrón (suspendido temporalmente)	0	0	0
11	EORM	Caserío Arenales	17	12	29
12	EORM	Cantón Nucá sector III	9	10	19
13	EORM	Caserío San José La Ciénega, aldea Chanchocal II	17	20	37
14	EORM	Caserío Laguna Nueva Linda	9	9	18
15	EORM	Caserío Monte Rey, aldea Sachan	21	11	32
16	EORM	Caserío Wakanxaq, aldea Tocal	25	23	48
17	EORM	Caserío Chenguay	23	9	32
18	EORM	Caserío Kinini, aldea Chanchocal I	10	6	16
19	EORM	Caserío Pepajau, aldea Yaxeu	7	5	12
20	EORM	Caserío Nangüitz	6	6	12
21	EORM	Caserío Txamaylaq	21	13	34
22	EORM	Caserío Yaxcol	18	12	30
23	EORM	Caserío Villa Nueva, aldea Poxlac La Brisa	12	16	28
24	EORM	Caserío Nueva Esperanza Captzin	16	14	30

25	EORM	Caserío La Vega	8	4	12
26	EORM	Cantón Las Flores, aldea Bacú	33	16	49
27	EORM	Cantón Jolomxaq	6	6	12
28	EORM	Caserío Quistac, aldea Píe de la Cuesta	36	26	62
29	EORM	Aldea Yulchecan	25	32	57
30	EOUM	San Juan Ixcoy	183	168	351
31	EORM	Aldea Xopacal	20	26	46
32	EORM	Aldea Quisil	96	99	195
33	EORM	Aldea Píe de la Cuesta	44	52	96
34	EORM	Aldea Santa Eloisa Chitamil	61	68	129
35	EORM	Aldea Yulgüitz I	50	41	91
36	EORM	Caserío Jolotes, aldea Tocal	60	47	107
37	EORM	Aldea Bacú	35	39	74
38	EORM	Aldea Yulgüitz II	6	8	14
39	EORM	Caserío Jolomás y Yaxanil, aldea Jolomgüitz	39	41	80
40	EORM	Aldea Yaxeu	20	11	31
41	EORM	Caserío San Lucas Quisil	49	39	88
42	EORM	Caserío San Carlos Yajaucu	75	62	137
43	EORM	Aldea Sachan	136	138	274
44	EORM	Aldea Chanchocal II	121	108	229
45	EORM	Caserío Tojquia	46	59	105
46	EORM	Aldea Chemal	58	53	111
47	EORM	Caserío Tajal	22	30	52
48	EORM	Aldea Tocal	53	64	117
49	EORM	Aldea Candelaria Chitamil	63	64	127
50	EORM	Aldea Chanchocal I	57	58	115
51	EORM	Aldea Ocheval	52	62	114
52	EORM	Aldea Jolomgüitz	108	124	232
53	EORM	Aldea Captzin La Brisa	21	20	41
54	EORM	Aldea Yajaucu	33	33	66
55	EORM	Aldea Canchicú	58	42	100

56	EORM	Aldea Poxlac La Brisa	17	13	30
57	EORM	Caserío Buena Vista, aldea Jolotes	28	39	67
58	EORM	Caserío Tzequel, aldea Yajaucu	35	26	61
59	EOUM JV	San Juan Ixcoy	89	67	156
			2268	2173	4441

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 10. Primaria Sector Privado

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	Primaria Acelerada para Adultos	Liceo Cristiano San Juan			
	Primaria Normal	Colegio Paraíso Escondido	13	14	27
			13	14	27

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 11. Nivel Medio, Ciclo Básico

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	INEB JV	San Juan Ixcoy	37	26	63
2	NUFED No. 282	Aldea Quisil	28	24	52
3	NUFED No. 281	Caserío San Carlos Yajaucu	22	28	50
4	NUFED No. 284	Aldea Jolomgüitz	40	28	68
5	NUFED No. 285	Aldea Sachan	17	22	39
6	NUFED No. 574	Aldea Chanchocal II	36	17	53
7	NUFED No. 283	Aldea Canchicú	7	12	19
8	INEB de Telesecundaria	Caserío Tojquia	28	8	36
9	INEBCOP	San Juan Ixcoy	105	86	191
			320	251	571

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 12. Nivel Medio, Ciclo Básico, Sector Privado

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	Liceo Cristiano San Juan	San Juan Ixcoy	17	19	36
2	Liceo Cristiano San Juan Por Madurez	San Juan Ixcoy	--	--	--
3	Colegio Paraíso Escondido	San Juan Ixcoy	38	42	80
			55	61	116

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Cuadro 13. Nivel Medio, Ciclo Diversificado Sector Privado

Matrícula Escolar					
No.	Nombre del Establecimiento	Dirección del Establecimiento	H	M	T
1	Secretariado Colegio Paraíso Escondido	San Juan Ixcoy	8	8	16
2	Perito contador Colegio Paraíso Escondido	San Juan Ixcoy	8	5	13
3	INTERN KAP'TZIN	San Juan Ixcoy	18	1	19
			34	14	48

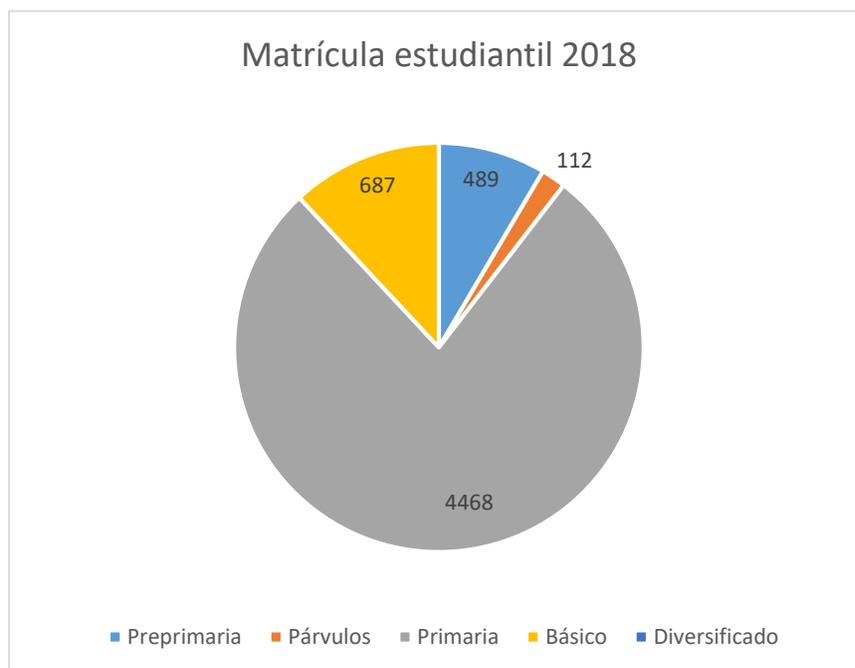
(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

- **Nivel universitario**

En cuanto a la educación superior, el municipio de San Juan Ixcoy, tiene presencia de la Universidad Rural de Guatemala (URURAL). Dentro de las carreras que ofrece a nivel técnico se destacan: Trabajo Social, Profesorado en Enseñanza Media e Ingeniería Agronómica. (Universidad Rural de Guatemala, San Juan Ixcoy, 2018)

La educación para adultos es apoyada por el Comité Nacional de Alfabetización- CONALFA-, realizando procesos de alfabetización dirigida a personas adultas hombres y mujeres, principalmente del área rural.

Gráfica 12. Matrícula estudiantil 2018



Fuente: Inés López, 2018

- **Número de establecimientos educativo**

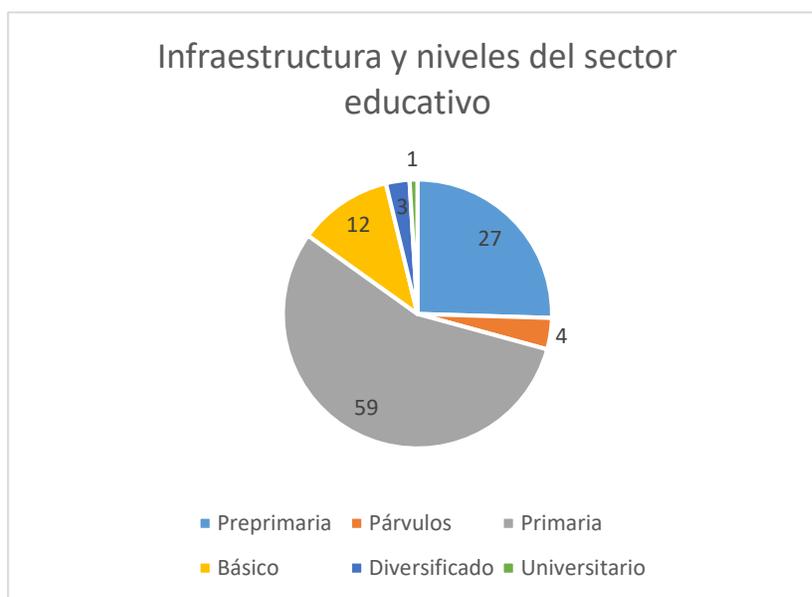
Las agencias educacionales de los diferentes niveles educativos son:

Cuadro 14. Infraestructura y niveles del sector educativo.

Nivel	Oficial	Privado	Cooperativa	Telesecundaria	Total
Preprimaria	28	0	0	0	27
Párvulos	3	1	0	0	4
Primaria	59	0	0	0	59
Básico	8	3	0	1	12
Diversificado	1	0	2	0	3
Universitario	0	1	0	0	1
Total					104

(Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040, 2018)

Gráfica 13. Infraestructura y niveles del sector educativo



Fuente: Inés López, 2018

✓ **Instituciones de salud**

El municipio de San Juan Ixcoy cuenta con seis puestos de Salud comunitarios; uno en cada microrregión. El segundo nivel de atención se realiza con un único puesto de Salud Reforzado políticamente denominado Centro de Atención Permanente –CAP- inaugurado en el año 2010, con la cantidad de 7 enfermeros y un doctor; actualmente la municipalidad tiene contratado a 7 enfermeros para prestar sus servicios profesionales a la población.

Los centros de salud que prestan el servicio a la población del municipio de San Juan Ixcoy se encuentran en el área urbana y rural, distribuidos en los lugares siguientes:

Cuadro 15. Ubicación Instituciones de Salud

Tipo	Cantidad	Ubicación
Centro de Atención Permanente	1	En la cabecera municipal de San Juan Ixcoy.
Puestos de Salud	7	Aldea Canchicu, aldea Quisil, aldea Sachan, aldea Chanchocal II, aldea San Lucas, aldea Jolotes y aldea San Carlos.

Medios de transporte, el sector salud del municipio cuenta con tres ambulancias para cubrir las emergencias, servicio de encamamiento para cinco personas, cuatro para casos generales y uno para pediatría; además servicio de laboratorio y medicamento (con un listado básico). Los programas vigentes son: Atención al neonato, lactante, Niñez, Adolescentes, materno-infantil, y Adulto Mayor.

El Centro de Atención Permanente -CAP- prestan atención médica a pacientes de todo el municipio, contando con una sala de emergencia, clínica de hipodérmica, sala de espera, área de esterilización y entrega de equipos médicos, clínicas de pre-consulta

y post-consulta, sala de partos, farmacia, oficina de secretaria, área de dormitorios para médicos de turno, baño para pacientes y personal, área de documentación con sus respectivos archivos donde se lleva el control de los pacientes que consultan por asistencia médica.

Cuadro 16. Personal del Centro de Atención Permanente.

No.	Nombres	Cargo
1	Dr. Rodelmi Palacios	CMS
2	Gabriela Lissete Gómez Sosa	Enfermera de Distrito
3	Mónica Pascual	E/P Turnista
4	Gelin Martínez	E/P Turnista
5	María Esperanza Toledo	E/P Turnista
6	Martha Gaspar	A/E
7	Telma Yolanda Barrientos	A/E
8	Floricyly Cano	A/E
9	Lucas Reynoso	Piloto
10	Juan Aparicio García	Piloto
11	Mario Figueroa	Piloto
12	Marcelino Ramos	Conserje
13	María Vitalina Bautista	Conserje
14	Juan Pascual	Guardián
15	Juan Loarca	Guardián
16	Candelaria García Bautista	Asistente de Informática
17	Carlos García López	Secretario
18	Juan Pascual Martínez	Conserje
19	Aura Estela Catalán	Auxiliar de Enfermería
20	Catarina Domingo	Auxiliar de Enfermería
21	Hugo Gómez	Auxiliar de Enfermería

(Centro de Atención Permanente -CAP-, 2018)

✓ **Vivienda**

Las características de las casas en el área urbana y rural en el Municipio reflejan el nivel de vida de los habitantes de los distintos centros poblados.

Las casas antiguas están construidas de paredes de adobe, techo de lámina y teja de barro, con piso fundido de cemento, las de la época actual están construidas de block y terraza, y otras el techo sigue siendo lámina y teja de barro, lo que cambia actualmente es que el piso es de cerámico o piso de granito.

El cambio se debe a que las familias reciben remesas de sus familiares del extranjero, esto contribuye a mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

✓ **Cultura**

San Juan Ixcoy es un municipio rico en cultura y arte maya, sus trajes típicos, su historia, sus comidas, sus fiestas patronales (San Juan Bautista y San Juan Zacarías), sus altares mayas, los danza dramas y los bailes coloridos de Kanal Tz'unum. Kanal Tuluxh, Kanal Wakax y el baile del Cortéz. Su música autóctona del tum y la chirimía se conjugan con arte y cultura maya de la región.

Respecto de las fiestas patronales, los abuelos y las abuelas, cuentan que antiguamente la fiesta importante y de mayor trascendencia era en honor a San Juan Zacarías. Hoy ha pasado a segundo lugar. Actualmente se celebra el 28 y 29 de agosto y sin mayor realce en cuanto a sus actividades. La fiesta titular de hoy es en honor a San Juan Bautista (20 al 24 de junio).

Para esta fiesta se organizan actividades socioculturales tales como: investidura de señorita: "Princesa Maya Q'anjob'al, la reina Flor de Manzana, Reina Infantil, investidura de señoritas representantes de instituciones locales, ingreso de la antorcha a la ciudad por alumnos (as) de la Escuela Oficial Rural Mixta y estudiantes del nivel

básico la cual es traída de la candela desde el departamento de Quetzaltenango con bailes de marimba y discoteca rodante, (ajena a la cultura local).

Para la celebración de la Fiesta Titular hasta el año de 1,979 se pedía permiso a los 5 Pueblos Sagrados (Altar Maya) con el objetivo de evitar cualquier desastre durante la feria. Se acostumbraba visitarlos en este orden: Xan Lukax (hoy San Lucas K'isil, Pueblo de Q'ata', Pueblo de Konob'chil, (hoy Nuevo San Francisco), Pueblo de Tontaq (hoy Kojkan), Pueblo de Yajawq'a (San Sebastián caserío) y finalmente el pueblo de Ichmamej (altar de la iglesia católica).

Para la fiesta del pueblo se desarrollan actividades socioculturales como: Kanal Tz'unum (baile del gorrión), Kanal Tuluxh (baile de animales silvestres), Kanal Wakax (baile del torito), baile del Cortéz con tambor, chirimía, banda de música autóctona y juego de caballos (duraba dos días).

Todo esto terminó por el conflicto armado que aumento en la década de los 80s y la introducción de religiones protestantes.

(Concejo Municipal, 2011)

✓ **Costumbres:**

Estas se demuestran en sus fiestas patronales y las ferias cantonales dirigidas a los Santos, los Difuntos, Cuaresma y Semana Santa. (Pérez M. T., 2018)

1.1.3 Desarrollo histórico

✓ Primeros pobladores

Antiguamente el municipio era conocido con el nombre de Yich K`ox que en castellano significa en el asiento de un Vijaw (planta para envolver tamales, similar al maxan). La historia cuenta que un ladino visito el municipio y encontró a un anciano de nombre Juan realizando un acto de espiritualidad maya al pie de una planta de Vijaw. El visitante ante la imposibilidad de pronunciar de forma correcta la palabra Yich K'ox, bautiza al municipio con el nombre de San Juan Ixcoy en honor al nombre del anciano e Ixcoy por el nombre de la planta.

El día lunes 23 de julio de 1798 José Domingo Hidalgo publicó en la Gaceta de Guatemala una descripción de la provincia de Totonicapán, y mencionó una pequeña reseña sobre el municipio de San Juan Ixcoy diciendo que es el municipio más meridional de la provincia y el más cercano al municipio Chiantla.

En el año 1800, San Juan Ixcoy perteneció a la jurisdicción de Soloma del departamento de Huehuetenango según Domingo Juarros. También aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala en el límite de Jacaltenango. (Concejo Municipal, 2010)

✓ Sucesos importantes

- Embargo de tierras de los abuelos del municipio de San Juan Ixcoy, en tiempos del gobierno de Manuel Estrada Cabrera (1886-1892).
- Levantamiento de la población indígena contra los ladinos que poblaban San Juan Ixcoy (7 de julio de 1898) por la explotación, marginación, exclusión, discriminación racial y las supuestas deudas contraídas en fincas cafetaleras de la costa sur.

- Apertura de brecha de la carretera que conduce desde la ciudad de Huehuetenango a San Juan Ixcoy, en tiempos del General Jorge Ubico (1931-1944).
- Construcción de la primera escuela en tiempos del alcalde don Juan Antonio (1971).
- Muerte de don Lencho (Santos Lorenzo López), por defender la población contra los abusos militares (1982).
- Quema del bosque en la microcuenca Yulk'ú en 1982

✓ **Personalidades presentes**

Dentro de las personalidades presentes que sobresalen en el municipio existe el señor Raúl Raymundo, cantante internacional, originario de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy y radicado en México. (Bautista, 2018)

✓ **Personalidades pasadas**

No existe información de datos al respecto.

✓ **Lugares de orgullo local:**

El municipio posee lugares importantes y que culturalmente se consideran sagrados, en total se tienen 11 lugares identificados, de ellos 3 se consideran de alta importancia.

Cuadro 17. Lugares Sagrados San Juan Ixcoy, Huehuetenango

No.	Nombre de lugares sagrados
1	Cab´tz´in
2	Tixap (Cimarrón, Hoyo)
3	Magdalena (Laguna)
4	Sb´e Eb´ Ajab (Catarata)
5	Tz´ib´aj
6	Subton
7	YulK´u
8	Txitxajab
9	Jolom Kutxil
10	SaqelLaq
11	B´aK´u

Figura No. 10 Vista piedra de Cab´tz´in costado oriente



https://www.google.com.gt/search?q=piedra+de+captzin+huehuetenango&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjB6KOSwtHdAhVkrIkKHT1JA4YQ_AUICigB&biw=1261&bih=894#imgrc=oxTYd4zF5pAQNMM:

Figura No. 11 Vista Piedra de Cab´tz´in costado norte



https://www.google.com.gt/search?q=piedra+de+captzin+huehuetenango&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjB6KOswtHdAhVkrIkKHT1JA4YQ_AUICigB&biw=1261&bih=894#imgrc=0ZOK-CxJHNpq-M:

El Plan Estratégico de Desarrollo de San Juan Ixcoy, indica que el municipio no cuenta con un programa de protección y promoción estatal de estos lugares sagrados y de la cultura Q´anjob´al en general. La mayoría de estos lugares solamente son visitados por las autoridades ancestrales por lo que ofrecen servicios de atención a visitantes, no son de fácil acceso y no ofrecen comodidades para conservar el valor espiritual que se requiere para la realización de las actividades religiosas. (Concejo Municipal, 2011)

1.1.4 Situación económica

✓ Medios de productividad

La principal actividad es la agricultura, la producción es para el consumo interno restando muy poco para venta externa y consiste en la producción de maíz, frijol, papa, legumbres y manzana. La explotación de árboles como el roble, laurel, madrón, cerezo y otras confieras es también fuente de ingreso de los habitantes del municipio. Algunos pobladores se dedican a la elaboración de tejidos, trajes, alfarería y muebles de madera.

✓ Comercialización

Debido a que la mayor parte de la producción agrícola es destinada para el autoconsumo, el único producto que se comercializa a nivel local, regional, y nacional es la papa.

✓ Fuentes laborales

El pilar económico del Municipio es la actividad agrícola, que considera cultivos temporales como maíz, fríjol, papa y en menor escala hortalizas; las principales ramas de la actividad artesanal son la panadería, carpintería, herrería y sastrería, desarrolladas en forma tradicional.

Dentro de las actividades de servicios se encuentran pequeños comerciantes, orientada a satisfacer necesidades básicas de la población, las principales son: tiendas, abarroterías, ferreterías, colegio, salud, hotelería, transporte y distribuidores de alimentos informales.

(Concejo Municipal, 2011)

✓ **Ubicación socioeconómica de la población**

Porcentaje de la población con pobreza general 42 %

Porcentaje de la población en pobreza extrema 15%

(Centro de atención Permanente CAP, 2016)

✓ **Medios de comunicación**

Dentro de los medios de comunicación que existen en el municipio se encuentra: radiodifusión (Radio Comunitaria Estéreo Kab'tz'in "La Voz del Pueblo Ixcoyense", Radio Digital (Latidos Radio, Radios del Paraíso), Prensa escrita (Nuestro Diario y Prensa Libre), el servicio de internet y teléfono celular (Tigo, Claro y Movistar), Correo electrónico y redes sociales (Facebook, WhatsApp, Messenger en su mayoría).

✓ **Servicio de transporte:**

El transporte en el área urbana es a través de buses extraurbanos, microbuses, Pick up, camiones, moto taxis, motocicletas, tuctuc. Hablando del área rural el transporte que se utiliza son vehículos propios cuatro por cuatro, microbuses, camiones, motocicletas debido a que las únicas vías de acceso son carreteras de terracería y en mal estado. (Propia a través de la observación).

1.1.5 Vida política

✓ **Participación cívica ciudadana**

La participación ciudadana organizada en el municipio se da en los ámbitos político, social y económico; en el ámbito social y económico existen 5 organizaciones de mujeres, 6 asociaciones micro regionales, 3 cooperativas (La Esperanza R. L. en la cabecera municipal, Flor Bacuense en Bacú y Flor Milpense en las Milpas). En general la participación de mujeres y jóvenes es limitada en los espacios de toma de decisiones.

✓ Organizaciones Funcionales

Las organizaciones funcionales gubernamentales y no gubernamentales que existen en el municipio de San Juan Ixcoy, son:

Cuadro 18. Organizaciones funcionales

Actores sociales identificados en el municipio	¿Qué hacen?	¿Cómo se organizan?	Línea de intervención asociada
Organizaciones gubernamentales			
Concejo Municipal	Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos comunitarios de desarrollo municipal. Promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción.	Alcalde, 14 Concejales 3 Síndicos	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
Alcaldía	Actúa como el representante legal de la Municipalidad y su máxima autoridad administrativa	DMP, Secretaría, Servicios Públicos, Gerencia, Tesorería, Agua y Saneamiento, DMM y OMARN	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
COMUDE	Esta entidad reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde, se representa la participación de la población en general, es decir, tanto social como económicamente.	COCODES de 1er. Nivel y de segundo Nivel, representantes de las diferentes asociaciones no gubernamentales y entidades gubernamentales.	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
Ministerio de desarrollo MIDES	Emprender programas sociales destinados a los sectores más vulnerables del municipio.	Facilitador de programas	Economía en la extensión rural
Registro Nacional de las Personas RENAP	Su objetivo es dirigir y controlar la identificación de las personas	Director general Secretaria y asistentes	Municipio, Desarrollo local y extensión rural

Coordinación Técnica de Administración CTA	Coordinar, planificar, prever y supervisar el funcionamiento de los establecimientos educativos locales.	Coordinador técnico administrativo Secretario	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
Centro de Atención Permanente CAP	Brindar atención, promoción y prevención en el área de salud a la población.	Director general, subdirector, secretarias, educadora social, Doctores de turno y enfermeras.	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
Iglesia Evangélica, católica y testigos de Jehová	Promueve la espiritualidad, bienestar general individual y comunitario de la comunidad.	Iglesias, Hermandades, Cofradías.	Municipio, Desarrollo local y extensión rural
Policía Nacional Civil PNC	Resguardar la seguridad de los pobladores.	4 agentes de turno	Municipio, Desarrollo local y extensión rural.
Instituciones no gubernamentales			
BANRURAL Cooperativa Flor Milpense Cooperativa Flor Bacuense Flor de Manzana	Son Asociaciones lucrativas en apoyo a la población sanjuanera, para el desarrollo de la sociedad.	Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero	Municipio, Caserío las Milpas, Aldea Jolotes Aldea Bacú Municipio

(Concejo Municipal, 2011)

✓ **Organizaciones de poder local**

Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-; conformado por Concejo Municipal, presidentes de los órganos de coordinación de COCODE´s, instituciones gubernamentales, grupos de mujeres, jóvenes y sociedad civil. Sesenta y tres Consejos Comunitarios de Desarrollo de primer nivel conformados por 5 a 13 personas y 7 Concejos Comunitarios de desarrollo de segundo nivel, constituidos en igual número de microrregiones.

✓ **Agrupaciones políticas**

El municipio de San Juan Ixcoy cuenta con la presencia de la mayoría de las organizaciones políticas que existen en nuestro país y son las siguientes: Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca –URNG-, Partido de Avanzada Nacional –PAN-, Unidad Nacional de la Esperanza –UNE-, Unión del Cambio Nacional –UCN-, Visión con valores –VIVA-, Encuentro por Guatemala (EG), Compromiso, Renovación y Orden –CREO-, Partido Unionista -UNIONISTA-. (García, 2018)

✓ **Organizaciones de la sociedad civil (OSCs)**

El municipio de San Juan Ixcoy está organizado con representante del Concejo Territorial, representante de Sociedad Civil aldea Píe de la Cuesta, representante de COMERCIO, Representante de Sociedad Civil sector Yinculus, Concejo Permanente de 5 ALTARES y representante de NUEVO PACTO, 5 organizaciones de mujeres, 6 asociaciones micro regionales: Asociación de microrregión Río Quisil, Asociación Flor de Manzana, Asociación Tzu'Qa'uka pirámide de piedra, Asociación microrregión Q'anjob'al Uqe'btaj siete pinos, Asociación mam valle de los pinos, Microrregión maya Tzibaj Qánjob'al maya escribiendo, Asociación de mujeres maya Yich Kox, Asociación Civil, Asociación De comerciantes, Asociación de transportistas, Comité de defensa Territorial, Alcalde Indígena, y Asociación de futbol (ASOFUT). 3 Cooperativas: Cooperativa de ahorro y crédito Flor de Manzana R.L., Cooperativa de

ahorro y crédito Flor Milpense R.L. y Cooperativa integral agrícola Flor Guadalupana Bacuense R.L. (Concejo Municipal, 2011)

✓ **El poder local**

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 254 establece El gobierno municipal será ejercido por un Concejo, el cual se integra con el alcalde, los Síndicos y Concejales, electos directamente por el sufragio universal y secreto para un período de cuatro años pudiendo ser reelectos en base al mencionado artículo.

Cuadro 19. Dirección del Concejo Municipal

No.	Nombres y Apellidos	Cargo	Residencia actual
1	Miguel Bautista Ramírez	Alcalde Municipal	Cabecera Municipal
2	Manuel Marroquín Juan	I Concejel	Aldea Ocheval
3	Juan David Fernando Castañeda	II Concejel	Aldea Tixap
4	Domingo Reynoso Lucas	III Concejel	Aldea Yajaucu
5	Domingo García Ramos	IV Concejel	Cabecera Municipal
6	Rubén Efraín Carrillo López	I Síndico	Aldea Chanchocal
7	Andrés Velázquez José	II Síndico	CaserioTzequel, Aldea San Carlos Yajaucu

Fuente: Escrita en Biblioteca Municipal San Juan Ixcoy

✓ **Organización administrativa**

Dentro de la organización administrativa del municipio de San Juan Ixcoy, se tiene la siguiente estructura:

Oficina Desarrollo Humano de Sectores Vulnerables, Oficina de la Dirección Municipal de Planificación subdividida en Unidad de Desarrollo Económico, Social, Cultural, Unidades de Planes y Proyectos y Unidad de Información y Estadística, Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales, Secretaria Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal, Concejos Comunitarios de Desarrollo y sus respectivos órganos de coordinación y alcaldes auxiliares, actores y actoras que desde su función específica contribuyen a operaciones de las líneas del gobierno municipal.

En la municipalidad se ha creado una unidad de trabajo denominado Unidad de Desarrollo Humano de Sectores Vulnerables, en dicha unidad trabajan cuatro personas: un Coordinador de la Oficina, una Técnica en Niñez; un Técnico en Adolescencia y Juventud y una Técnica de la Mujer.

(Pérez M. T., 2018)

1.1.6 **Concepción filosófica**

✓ **Ideas y prácticas de espiritualidad**

Los grupos religiosos que conviven con mayor cantidad de miembros en el municipio son cuatro los cuales se mencionan a continuación: católicos, evangélicos, testigos de Jehová, pero los más fuertes que tienen más seguidores en éste lugar son los católicos y evangélicos, tomando en cuenta que todos creen en un mismo Dios.

✓ **Valores apreciados y practicados familiar y social**

Buenos principios morales, éticos, educativos y religiosos (inculcados por los padres de familia).

Valores sociales

Los valores morales son el conjunto de normas que rigen nuestras vidas, han sido muy importantes a lo largo de la historia de la humanidad y en el desarrollo de las culturas. Los valores morales son los parámetros que nos permiten juzgar si un acto es moralmente bueno o malo, conforme a los acuerdos implícitos o explícitos que ha denotado una sociedad.

Además, cada persona tiene la capacidad de valorar un acto como bueno o malo, según sus capacidades a lo que se le llama conciencia moral.

Respeto

Es una actitud de comprensión y de aceptación a las actuaciones que realizamos y que realizan otras personas. Existe respeto entre padres e hijos, con los amigos, compañeros y entre cada persona, tiene el derecho de ser tratado y querido por los demás por lo que es, cada uno cuenta con una condición y circunstancias propias y esto hace a los demás respetarles de un modo diferente.

El ser sincero es parte fundamental del respeto, hay momentos para decir las cosas tal como son. El respeto es la capacidad de ponerse en lugar de otra persona para comprender sus actitudes. Se basa en:

- a) Comprender que cada persona es diferente, por lo tanto, se le trata de un modo distinto.
- b) Se reconoce a cada persona por lo que es sin discriminarla.
- c) Se actúa positivamente a favor de los demás.

Honestidad

La honestidad es una de las cualidades que se encuentra en las personas, es una forma de vivir conforme lo que se piensa y la conducta que se observa hacia el prójimo, que, junto a la justicia, exige en dar a cada cual lo que le es debido.

Igualdad

En la comunidad educativa se manifiesta este valor, tratando a todos por igual sin discriminación alguna.

Equidad

Se respeta la vida de todos los comunitarios y se trata a todos por igual sin discriminación alguna.

Tolerancia

Cuando existen conflictos entre los comunitarios se trata de buscar solución y evitar la violencia.

(Lucas, 2018)

1.1.7 Competitividad

Según información del secretario municipal, no existe ninguna otra institución que presta los mismos servicios en el municipio.

Otros servicios

Mercado municipal: Instalación de carácter formal de dos niveles en el centro poblado del Municipio.

1.2 Institucional

1.2.1 Identidad institucional

- ✓ **Nombre:** Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, Guatemala.
- ✓ **Localización geográfica:** El edificio se encuentra ubicado a un costado del parque central, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Elementos y características que definen la naturaleza de la institución

- ✓ **Visión**

Ser una Municipalidad líder que promueve el desarrollo integral de la comunidad, con una gestión eficiente, como un municipio ordenado, seguro, moderno, inclusivo y saludable, donde se fomente la cultura.

- ✓ **Misión**

Brindar servicios de calidad con transparencia y tecnología en beneficio del ciudadano, logrando el desarrollo integral y sostenible, a través de una gestión participativa e innovadora.

Fuente: Escrita en manta vinílica, municipalidad San Juan Ixcoy

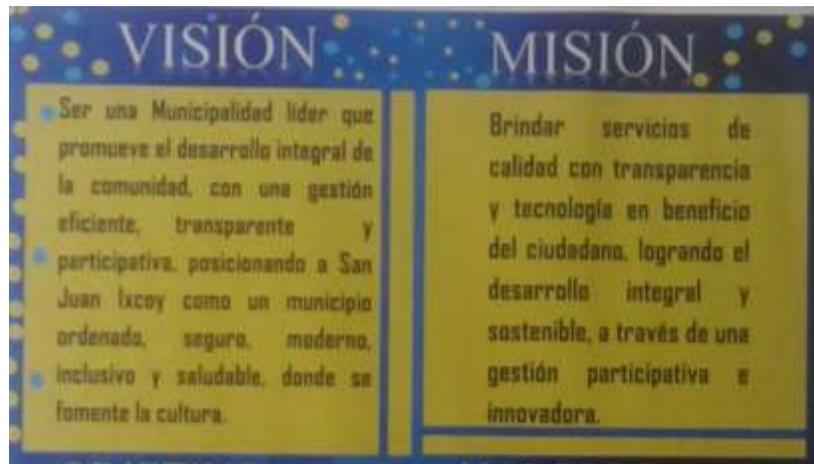
✓ **Objetivo**

Establecer un enfoque participativo que acople la problemática socio-económica del municipio; que asegure la sustentabilidad y desarrollo de las comunidades.

✓ **Valores:**

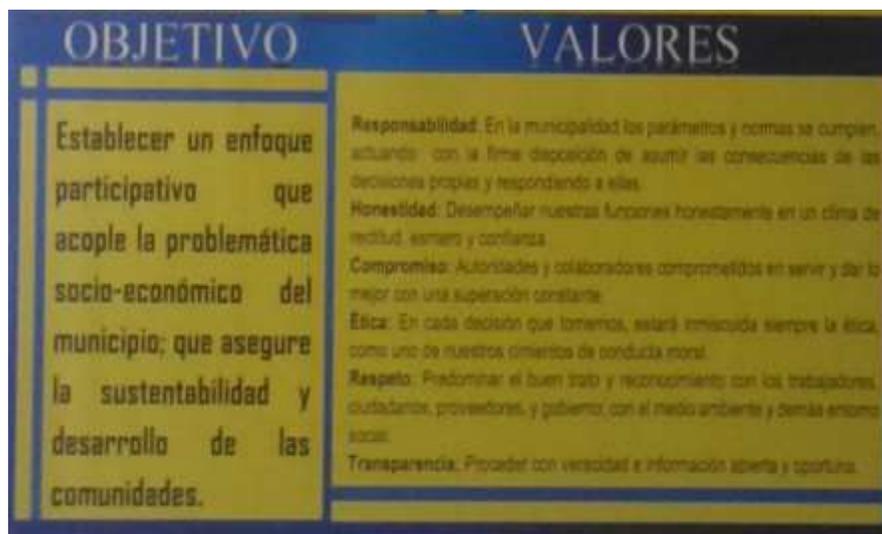
- **Responsabilidad:** En la municipalidad los parámetros y normas se cumplen, actuando con la firme disposición de asumir las consecuencias de las decisiones propias y respondiendo a ellas.
- **Honestidad:** Desempeñar nuestras funciones honestamente en un clima de rectitud, esmero y confianza.
- **Compromiso:** Autoridades y colaboradores comprometidos en servir y dar lo mejor con una superación constante.
- **Ética:** En cada decisión que tomemos, estará inmiscuida siempre la ética, como uno de nuestros cimientos de conducta moral.
- **Respeto:** Predominar el buen trato y reconocimiento con los trabajadores, ciudadanos, proveedores, y gobierno; con el medio ambiente y demás entorno social.
- **Transparencia:** Proceder con veracidad e información abierta y oportuna.

Visión y Misión



Fuente: Escrita en manta vinílica, municipalidad San Juan Ixcay

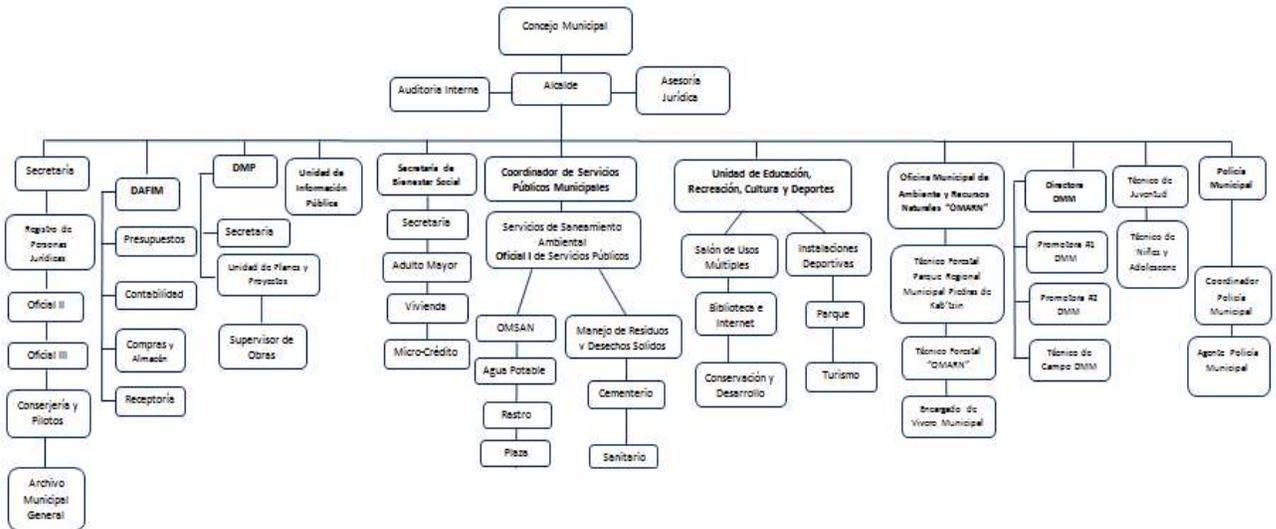
Objetivos y valores



Fuente: Escrita en manta vinílica, municipalidad San Juan Ixcay

Carácter y razón de ser de la institución

**ORGANIGRAMA
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN IXCOY**



(Concejo Municipal, 2016)

✓ **Servicios que presta**

Facilitar los servicios públicos a los miembros del municipio y así gestionar, impulsar proyectos sociales, que contribuyan al desarrollo de la población.

(Pérez M. T., 2018)

El artículo 35 del Código Municipal define las competencias del Concejo Municipal de la siguiente manera:

- a) La iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales.
- b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal.
- c) La convocatoria a los distintos sectores de la sociedad del municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales.
- d) El control y fiscalización de los distintos actos del gobierno municipal y de su administración.
- e) El establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así como las decisiones sobre las modalidades institucionales para su prestación, teniendo siempre en cuenta la preeminencia de los intereses públicos.
- f) La aprobación, control de ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto de ingresos y egresos del municipio, en concordancia con las políticas públicas municipales.
- g) La aceptación de la delegación o transferencia de competencias.
- h) El planteamiento de conflictos de competencia a otras entidades presentes en el municipio.
- i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales.
- j) La creación, supresión o modificación de sus dependencias, empresas y unidades de servicios administrativos.
- k) Autorizar el proceso de descentralización y desconcentración del gobierno municipal, con el propósito de mejorar los servicios y crear los órganos

institucionales necesarios, sin perjuicio de la unidad de gobierno y gestión del Municipio.

- l) La organización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios al municipio, así como el apoyo que estime necesario a los consejos asesores indígenas de la alcaldía comunitaria o auxiliar, así como de los órganos de coordinación de los Consejos de Desarrollo y de los Consejos Municipales de Desarrollo.
- m) La preservación y promoción del derecho de los vecinos y las comunidades a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres.
- n) La fijación de rentas de los bienes municipales sea estos de uso común o no.
- o) Proponer la creación, modificación o supresión de arbitrios al Organismo Ejecutivo, quien trasladara el expediente con la iniciativa de ley respectiva al Congreso de la República.

(Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002, 2002)

✓ **Vinculación con agencias nacionales**

La municipalidad tiene vínculos con el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Instituto Nacional de Bosques y Consejo Nacional de Áreas Protegidas

✓ **Vinculación con agencias internacionales**

En años anteriores existía la presencia de instituciones internacionales como: Comunidad Económica Europea, Proyecto de la Sierra de los Cuchumatanes, Cooperación Japonesa y Cooperación Española.

✓ **Relación con otras instituciones**

Ministerio de Alimentación, y Asistencia Social. (Pérez M. T., 2018)

1.2.2 Desarrollo histórico

✓ **Fundación y fundadores**

La municipalidad de San Juan Ixcoy fue fundada en el año 1982 por el señor Andrés Velásquez Paiz, originario de la cabecera municipal; iniciando la construcción del edificio municipal en 1982, luego, el señor Gaspar López, originario de la cabecera departamental de Huehuetenango, fue quien finalizó la construcción del edificio municipal en el año 1985.

✓ **Épocas o momentos relevantes**

- Incendio de la municipalidad (1981)
- Construcción del edificio municipal (1982-1985)
- Creación del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- (2008)
- Creación de la biblioteca municipal
- Organización de las comunidades en Microrregiones

✓ **Memorias**

Se encuentran registradas las siguientes:

- Incendio de la municipalidad por el Ejército Guerrillero de los Pobres (1981)
- La muerte de don Santos Lorenzo López, por defender a la población contra los abusos militares (1982), fue muy confuso debido a que el Ejército Militar culpó a la guerrilla. Años después se aclaró la situación, encontrando que el Ejército Militar planeó la ejecución extrajudicial de ese gran líder.

(García, 2018)

✓ **Personajes sobresalientes**

No existen datos al respecto

✓ **Logros alcanzados**

No se encuentran datos al respecto

✓ **Anécdotas**

Los vecinos cuentan que un señor de nombre Xhunik, (Juan) buscaba ubicarse en el lugar que hoy ocupa el municipio de Santa Cruz Barillas; éste no fue aceptado por los españoles que habitaban ese lugar, lo corrieron y lo persiguieron en todos los pueblos del norte de Huehuetenango hasta que llegó al pueblo de Yich K´ox, donde se estableció originándose el nombre de San Juan Ixcoy.

✓ **Archivos especiales**

Libros de Actas de sesiones ordinarias y extraordinarias, Actas de matrimonio, Convenio de fines ambientales, Documentación de proyectos, Entre otros.

✓ **Estadísticas**

No se encuentran datos al respecto.

Cuadro 20. Periodo de alcaldes municipales

No.	Nombres y Apellidos	Periodo
1	Melchor Lucas	1960 - 1962
2	Santos Lorenzo García	Sin fecha
3	José Cupertino Ochoa Castañeda	1966 - 1968
4	Juan Antonio Tercero Velásquez	1971 -1974
5	Bernabé Tercero Bernabé	1974 - 1976
6	Mateo Velásquez Ramírez	1978 - 1980
7	Andrés Velásquez País	1982 -1986
8	Gaspar López	1986 - 1988
9	Andrés Pablo Escobar	1988 - 1991
10	Santiago Mateo Antonio	1995 - 1996
11	Gaspar García Loarca	1996 – 2000
12	Andrés Rafael López	2004 - 2008
13	Saturnino Figueroa Pérez	2008 - 2012
14	Jorge Mateo Ramírez Gonzáles	2012 - 2016
15	Miguel Bautista Ramírez	2016 - 2020

Fuente: Escrita en Biblioteca Municipal

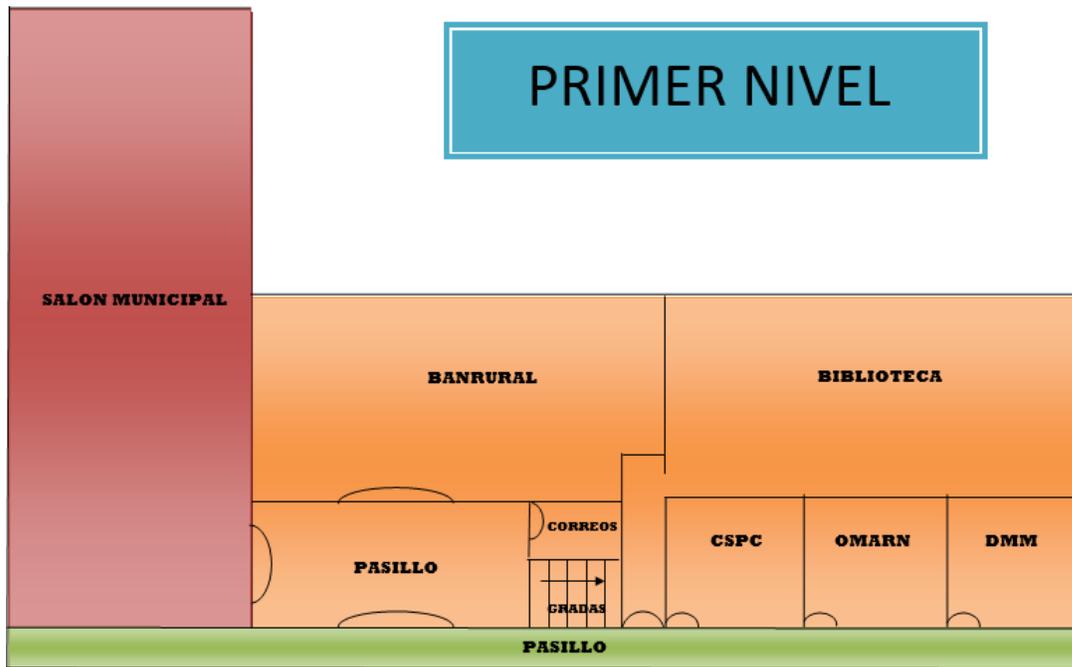
✓ **Fotografías**

Vista Infraestructura de la municipalidad



(Concejo Municipal, 2011).

Infraestructura Municipal



Fuente: Inés López, 2018

1.2.3 Los usuarios

✓ **Procedencia**

La procedencia de las personas que visitan la municipalidad es de todas las comunidades del municipio, visitan la municipalidad para realización de trámites, asimismo las autoridades comunitarias para la coordinación de actividades para el beneficio de la misma. También visitan personas representantes de las instituciones que tienen presencia en el municipio, provenientes de la cabecera departamental de Huehuetenango y de la ciudad capital.

✓ **Las familias**

Las familias que necesitan de los servicios que presta la municipalidad para diferentes trámites son procedentes de las aldeas del municipio, de las cuales son atendidas por empleados de las diferentes dependencias.

✓ **Condiciones contractuales usuarios-institución**

Los comunitarios se benefician con servicios que se han dado desde tiempos anteriores y con las mismas tasas de cobros: servicios de agua potable, basura, entre otros.

✓ **Tipos de usuarios**

Las personas que obtienen los servicios que presta la institución son colectivas e individuales, comisiones de diversas naturalezas, estudiantes de diferentes niveles, directores y docentes de establecimientos públicos y privados, Policía Nacional Civil, Centro de Atención Permanente, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

✓ **Situación socioeconómica**

Un 80% de trabajadores de la municipalidad pertenecen a la clase baja empleados que dependen del salario que obtienen en la municipalidad y en sus hogares, un 18% a la clase casi media son jubilados por el Estado o tienen negocios y el resto 2% a la clase media incluyen al alcalde, los asesores jurídicos, asesores financieros y el dueño de la constructora que ejecuta los proyectos municipales. (Pérez M. T., 2018)

✓ **La movilidad de los usuarios**

Las personas que necesitan los servicios que presta la municipalidad se movilizan a pie o en vehículos dependiendo de la distancia y capacidades de cada persona, vehículos como: líneas de transporte extraurbano, microbuses, moto taxis (tuc, tuc).

1.2.4 Infraestructura

✓ **Locales para la administración**

La municipalidad de San Juan Ixcoy cuenta con oficinas específicas para cada entidad municipal; su construcción es de dos niveles distribuidos de la manera siguiente: en el primer nivel se encuentra: Salón municipal su administración está a cargo de la corporación municipal, Biblioteca municipal, Coordinación de Servicio Públicos y Comisaría, Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de correos y telégrafos y BANRURAL.

En el segundo nivel se encuentra: Oficina de la Juventud y la Niñez, Unidad de Información Pública, Dirección Municipal de Planificación, Sindico I y II, Concejal II y III, Concejal I, Concejal IV, Asistente Municipal, Oficina Municipal, Alcaldía, Dirección Administrativa de Financiamiento Municipal, Secretaría, Receptoría Municipal y Servicios Públicos, y baño. Fuente: Inés López, 2018

✓ **Locales para la estancia y trabajo individual del personal**

Cada entidad municipal cuenta con su oficina respectiva para realizar los trabajos con el personal que tiene a su cargo. Las características físicas de las oficinas son: las paredes son de block con puertas de metal y ventanas de vidrio.

✓ **Las instalaciones para realizar las tareas institucionales**

Cada entidad municipal cuenta con su instalación, solo que los ambientes son reducidas.

✓ **Áreas de descanso**

Existe un lugar para el descanso del personal que labora dentro del edificio municipal con sus respectivas sillas. Además, existe un área específica para el descanso de las personas que requieren de los servicios que presta la municipalidad, lugar que cuenta con televisor de pantalla plana con señal de cable para el entretenimiento de los usuarios.

✓ **Áreas de recreación**

Se cuenta con un parque y una cancha polideportiva en frente de la municipalidad. Instalaciones que sirven como áreas de recreación tanto de los empleados municipales, como del público en general.

✓ **Locales de uso especializado**

Cada dependencia municipal cuenta con sus respectivas oficinas

✓ **Áreas para eventos generales**

La Municipalidad de San Juan Ixcoy cuenta con su respectivo salón de usos múltiples para todo público en donde se desarrollan actividades culturales, reuniones, capacitaciones, eventos religiosos, entre otros. Administrado por el Concejo Municipal.

✓ **El confort acústico**

Es el adecuado para las actividades que realizan los empleados y población del municipio de San Juan Ixcoy, no se escuchan ruidos que afecta la audición.

✓ **El confort térmico**

Es adecuado para la población que participa en los eventos comunitarios propios de la institución, su infraestructura se encuentra en perfectas condiciones con ambiente agradable. No cuenta con equipo especializado para calentar el ambiente en época fría, ni para enfriar en época de calor.

✓ **El confort visual**

Se considera adecuado, ya que cuenta con ventanales de vidrio, de tamaño adecuado y energía eléctrica.

✓ **Espacios de carácter higiénico**

La municipalidad cuenta con servicio sanitario, específicamente para uso del personal, ubicado en el segundo nivel de la municipalidad; además posee servicios sanitarios públicos ubicados en el área del parque, disponible para los ciudadanos, la administración está a cargo del Concejo Municipal.

✓ **Los servicios básicos**

La municipalidad cuenta con el servicio de energía eléctrica de la empresa ENERGUATE, servicio de internet no para todas las dependencias municipales, drenaje y agua potable procedente de los ríos Yulk'ú, y San Juan.

✓ **Política de mantenimiento**

Esto se realiza a través de un comisario municipal y personas quien es el responsable del cuidado y mantenimiento del equipo, herramienta, llaves y materiales a su cargo.

1.2.5 Proyección social

✓ **Participación en eventos comunitarios**

La municipalidad tiene participación en todos los eventos comunitarios que se realizan como: la feria patronal, días festivos, actividades culturales y deportivas, los grupos sociales se avocan con la corporación municipal para obtener el apoyo que necesitan.

✓ **Programas de apoyo a instituciones especiales**

Apoya a la educación con 59 maestros contratados en el renglón 029; se da subsidio al Instituto de Educación Básica con Orientación Ocupacional por Cooperativa –INEBCOP- y al Instituto Tecnológico Región del Norte – INTERNKAB TZIN-; apoya a salud con la contratación de 7 enfermeros en el renglón 029.

✓ **Trabajo de voluntariado**

La municipalidad apoya económicamente a familias que se encuentran en pobreza extrema. Además, apoya a seminaristas y epesitas con proyectos de reforestación en lugares con vocación forestal.

✓ **Acciones de solidaridad en la comunidad**

Se apoya con algunos proyectos cuando así las comunidades lo necesitan.

✓ **Acciones de solidaridad con los usuarios y sus familias**

Se muestra acciones de solidaridad a los usuarios y familias del municipio con una bolsa de fertilizante al año.

✓ **Cooperación con instituciones de asistencia social**

Se coopera con instituciones estatales como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Agricultura Ganadería y alimentación –MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, entre otras.

✓ **Participación en acciones de beneficio social comunitario**

Se brinda asistencia a personas necesitadas principalmente en construcción de casas para quienes estén en extrema pobreza, recaudación de fondos para personas enfermas.

✓ **Participación en la prevención y asistencia en emergencias**

Estas actividades se realizan en coordinación con el Centro de Atención Permanente para asistencia de emergencias médicas y traslado de enfermos en estado de gravedad hacia el Hospital Nacional de Huehuetenango.

✓ **Fomento cultural**

A través de la Comisión de Cultura y Deporte se realizan actividades culturales, principalmente en la elección, investidura y coronación de la princesa Maya Q'anjob'al denominada "Xumak Tz'unub'", quien representa al municipio por su traje, cultura ante otros municipios y departamentos, electa todos los años el 19 de junio.

✓ **Participación cívica ciudadana con énfasis en derechos humanos.**

Prioridad a la población vulnerable, ejemplo: Adulto Mayor, Mujeres y Niños.
(Pérez M. T., 2018)

1.2.6 Finanzas

✓ **Fuente de obtención de los fondos económicos:**

Aportes del Gobierno Central: IVA-PAZ, Situado Constitucional, Impuesto de Circulación de Vehículos e Impuesto de Petróleo, para Inversión y Funcionamiento.

Aportes del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural exclusivamente para Inversión.

Fondos del INAB y CONAP para mejoramiento del medio ambiente.
Ingresos propios locales.

✓ **Existencia de patrocinadores: pagos por alguna institución**

No existen patrocinadores

✓ **Venta de bienes y servicios**

Entre las ventas de servicios a los usuarios están: boleto de ornato, certificaciones de actas, licencias para tala de árboles, elaboración de documentos de diferentes índoles, concesión de pajas de agua, concesión de drenajes, servicio sanitario, estacionamiento de vehículos, alquiler de locales municipales, alquiler de espacios para ventas en la calle, entre otros.

✓ **Política salarial**

El salario del personal se paga de acuerdo al renglón presupuestario en que se encuentra contratado y el puesto que ocupa cada empleado municipal, haciéndolo mensualmente.

✓ **Cumplimiento con prestaciones de ley**

Se cumple con el pago de las prestaciones de Ley para los trabajadores de la Municipalidad de acuerdo a lo que establece la Ley de Servicio Civil, Decreto Número 1748: vacaciones, licencias con o sin goce de sueldo, aguinaldo, indemnización, bono 14, días de asueto y salario justo.

✓ **Flujo de pagos por operación institucional**

Se cumple con los salarios a los empleados municipales, realizándolos de manera mensual.

✓ **Cartera de cuentas por cobrar y pagar**

En la cartera de cuentas por cobrar podemos mencionar la morosidad existente en el pago de los servicios públicos y en la cartera de cuentas por pagar podemos mencionar los convenios institucionales entre la Municipalidad e Instituciones como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, (IGSS) y ENERGUATE.

✓ **Previsión de imprevistos**

En la formulación del presupuesto municipal se deja un rubro que pueda suplir las necesidades o emergencias que puedan darse en el ejercicio fiscal.

✓ **Acceso a créditos**

La Municipalidad tiene acceso a créditos en las Instituciones Bancarias y el Instituto de Fomento Municipal (INFOM), siempre y cuando la cancelación total de los mismos no sobrepase el periodo de cuatro años que tiene vigencia cada Administración Municipal.

✓ **Presupuestos generales y específicos**

Los Presupuestos Generales y Específicos se realizan de forma anual con vigencia del 01 de enero al 31 de diciembre, los cuales son aprobados por el Concejo Municipal en pleno.

(Osorio, 2018)

1.2.7 Política laboral

✓ **Procesos para contratar al personal**

Artículo 28. Plazas vacantes (no funcionarios): Para llenar una plaza la encargada de la Oficina de Recurso Humano por iniciativa propia, por propuesta de

los directores de las diferentes unidades de trabajo o por solicitud del interesado, se tomarán en cuenta, en primera instancia, a los trabajadores de la municipalidad que llenen los requisitos académicos y de experiencia requeridos para ocupar dicho puesto y obtengan resultados satisfactorios. De no haber en la municipalidad aspirantes con el perfil requerido para el puesto, se pondrá a oposición la contratación de personal nuevo, para lo cual se tomarán en cuenta las regulaciones contenidas en este Reglamento. (Reglamento Interno de Trabajo).

✓ **Perfiles para los puestos o cargos de la institución**

Artículo 33. Procedimiento de incorporación: Para el reclutamiento, selección e incorporación del personal a la administración municipal se han de seguir los siguientes pasos:

- a) Determinación de la vacante: Si corresponde a un puesto existente, verificar que se han cumplido las formalidades para declararlo vacante; y si se trata de puestos nuevos, que hayan sido creados previamente por el Concejo Municipal.
- b) Convocatoria: El Alcalde Municipal por medio de la encargada de la Oficina de Recurso Humano Municipal, efectuará la convocatoria respectiva, estableciendo el perfil del puesto vacante.
- c) Recepción de documentos: La encargada de la Oficina de Recurso Humano Municipal recibirá de los interesados la documentación correspondiente.
- d) Selección de la terna (no funcionarios): La encargada de la Oficina de Recurso Humano Municipal, seleccionará entre los solicitantes calificados a los candidatos, a quienes entrevistará, en caso el resultado sea satisfactorio al perfil solicitado recomendará ante el Alcalde Municipal al que considere más idóneo para el puesto.
- e) Selección definitiva (no funcionarios): La selección definitiva corresponde al Alcalde Municipal, si está de acuerdo girará instrucciones para que se proceda a la elaboración del nombramiento o contrato, según sea el caso.
- f) Formalización de la relación laboral: Si es un puesto por tiempo indefinido se emitirá su nombramiento y contrato, se le dará posesión del cargo redactando el acta de toma de posesión correspondiente; si se trata de un puesto por tiempo

determinado, se elaborará el contrato por el tiempo que sea contratado. En cualquiera de las dos modalidades, se hará constar en el acuerdo o contrato las atribuciones y responsabilidades del puesto y el salario a devengar, en el caso de contrato se especificará el plazo por el cual será contratado y bajo qué renglón presupuestario. (Reglamento Interno de Trabajo).

✓ **Procesos de inducción de personal**

Reglamento Interno de Trabajo

Artículo 33 inciso g) Inducción: Al Director de la Unidad de Trabajo y/o Jefe inmediato superior, les corresponde inducir u orientar al nuevo trabajador acerca de la institución, la unidad organizativa en la que se desempeñará, de las atribuciones que le corresponden, sus responsabilidades, los resultados que se esperan del puesto que ocupará, así como todos aquellos aspectos complementarios necesarios para su integración a la organización municipal.

✓ **Procesos de capacitación continua del personal**

No se capacita al personal.

✓ **Mecanismos para el crecimiento profesional**

No existe, únicamente la experiencia que adquiere durante el tiempo de labores.

1.2.8 Administración

La administración municipal se realiza por el Concejo Municipal y de acuerdo al Código Municipal se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales.

✓ **Investigación**

Se realiza a través de las diferentes oficinas municipales con el aval del señor Alcalde y Concejo Municipal.

✓ **Planeación**

Esta depende de cada oficina municipal; y quien dictamina es el señor alcalde municipal de acuerdo al POA de cada oficina.

✓ **Programación**

La municipalidad realiza su programación por medio de los encargados de cada oficina, a través de planes de trabajo con el aval del Concejo Municipal.

✓ **Dirección**

Implica mandar, influir y motivar a los empleados para que realicen tareas esenciales. La dirección se realiza por cada encargado o coordinador de las dependencias municipales.

✓ **Control**

Esta actividad se lleva a cabo por monitoreo, siendo la persona responsable de realizarla el coordinador de cada dependencia y dándolo a conocer a través de un informe cuatrimestral.

✓ **Evaluación**

La Municipalidad realiza su evaluación de procesos y procedimientos de proyectos en ejecución y desempeño del personal, a través de los informes de avances y/o actividades presentados por cada una de las dependencias municipales cuatrimestralmente.

✓ **Mecanismos de comunicación y divulgación**

Esta se realiza de forma verbal, escrito y reuniones de coordinación con las dependencias municipales, dándolos a conocer en las reuniones ordinarias del COMUDE que se realizan el último viernes de cada mes.

✓ **Manuales de procedimientos**

Se cuenta con un Manual de Procedimientos Administrativos, elaborado en el año 2018.

✓ **Manual de puestos y funciones**

La Municipalidad cuenta con un Manual de Funciones y Atribuciones que rigen las responsabilidades de cada empleado municipal, elaborado en el año 2018. (Pérez M. T., 2018)

✓ **Legislación concerniente a la institución**

Constitución Política de la República de Guatemala.

Ley de Servicio Municipal, Decreto Legislativo No. 01-87

Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Legislativo No. 11-2002

Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Legislativo No. 101-97

Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo No. 31-2002.

Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo No. 461-2002.

Ley de lo Contencioso Administrativo, decreto Legislativo No. 119-96,

Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto Legislativo No. 57-2008.

Ley de Protección al Consumidor y Usuario, Decreto Legislativo No. 06-2003.

Ley de Servicio Civil, Decreto Ley 1,748

Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98

Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal Dos Mil dieciséis, Decreto No. 14-2015

Código Municipal, Decreto No. 12- 2002

1.2.9 Ambiente institucional

✓ Relaciones interpersonales

Los empleados que trabajan en las dependencias municipales se relacionan armoniosamente, y con las demás dependencias la relación es regular porque siempre están ocupados en sus quehaceres. Manifiestan la práctica de valores como puntualidad, responsabilidad y el compañerismo.

✓ Liderazgo

Se considera buena, el señor Alcalde Municipal dirige en forma eficiente las actividades diarias de la municipalidad y los empleados de las diferentes dependencias ejercen un liderazgo adecuado debido a la preparación académica de cada uno.

✓ Coherencia de mando

Esta se realiza a través del señor Alcalde y Concejo Municipal a los funcionarios y empleados municipales quienes a su vez realizan las diferentes actividades para el bien de la institución.

✓ La toma de decisiones

Las decisiones para llevar a cabo las diferentes actividades que se planifican o ejecutan en cada dependencia se llevan a cabo por acuerdos del señor alcalde y Concejo Municipal.

✓ **Estilo de la dirección**

Para el proceso de dirección es de estilo democrático, las decisiones para las diferentes actividades se realizan en común acuerdo entre el señor Alcalde y Concejo Municipal.

✓ **Claridad de disposiciones y procedimientos**

El servicio a la comunidad y llevar a cabo los procesos administrativos.

✓ **Trabajo en equipo**

Las actividades se observan que se realizan en equipo entre los integrantes del Concejo y personal de cada dependencia.

✓ **Compromiso**

Depende de cada dependencia municipal según proyectos a ejecutar. Además, los integrantes del Concejo Municipal proporcionan más de su tiempo al reunirse en sesiones ordinarias y extraordinarias, inclusive hasta en horas de noche y fines de semana.

✓ **El sentido de pertenencia**

Se lleva a cabo de acuerdo a la cultura del pueblo, los empleados se sienten parte importante de la institución.

✓ **Satisfacción laboral**

Esto se da regularmente ya que las dependencias municipales carecen de mobiliario y equipo, materiales, insumos para realizar las actividades, sin embargo, los empleados realizan sus actividades con entusiasmo y esmero.

✓ **Posibilidades de desarrollo**

Para los empleados municipales no existe, solamente la adquisición de conocimientos según dependencia donde laboran.

✓ **Motivación**

Muy poco, los empleados realizan las actividades con los recursos que existen y el señor alcalde no interviene a las dependencias para verificar insumos que hacen falta.

✓ **Reconocimiento**

Los empleados mencionan que se sienten reconocidos por todos los integrantes del Concejo Municipal, al mismo tiempo por los mismos empleados que laboran en dicha dependencia.

✓ **El tratamiento de conflictos**

Por si esto sucediera, se realiza a través del dialogo en las dependencias donde fueren ocasionados o a través del Alcalde y Concejo Municipal.

✓ **La cooperación**

Las actividades que se realizan se hacen en equipo para que todo se lleve a cabo de la mejor manera, sin esperar nada a cambio.

✓ **La cultura de dialogo**

El diálogo es una de las formas más desarrolladas y complejas que tiene el ser humano para comunicarse y aunque no es la única, sin duda es la más utilizada y central.

1.2.10 Otros servicios

✓ **Logística de procesos y servicios**

Para las actividades que se realizan a bien de la municipalidad se cuenta con comisiones encargadas de los mismos y para dar a conocer los informes se realiza cuatrimestralmente.

✓ **Tecnología:**

La comunicación hoy en día ha avanzado bastante, para hacer llegar la información a las distintas comunidades y dependencias municipales, se hace por medio de la vía telefónica, correos electrónicos y documentos impresos.

1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas

1. Pocas acciones de la población en protección del medio ambiente.
2. Uso inadecuado del agua en los hogares
3. Río San Juan contaminado con basura.
4. Calles contaminadas con basura.
5. Calles pobladas con ventas.
6. Vulnerabilidad en jóvenes a temprana edad en consumo de bebidas alcohólicas.
7. Poco interés de la población en edad escolar para continuar estudio nivel medio.
8. Ambientes no aptos para el aprendizaje eficiente.
9. Poca cultura de la población en relación a la salud.
10. Embarazos a temprana edad.
11. Poco conocimiento educativo en alimentos nutricionales (chatarra).
12. Poco conocimiento en la implementación de huertos medicinales y procesos productivos.
13. Poco conocimiento en la redacción y manejo de documentos administrativos en autoridades locales COCODE´s.
14. Deficiencia en los procesos de gestión pública municipal.
15. Inexistencia de capacitación al personal de las dependencias municipales en la elaboración de perfiles y monitoreo de proyectos.
16. Poco mobiliario y equipo de oficina (computadora, impresora).
17. Carencia de archivadores para el resguardo de la documentación esencial de las dependencias.
18. Limitado acceso a la tecnología.
19. Carencia de Manual de Funciones en cada una de las dependencias municipales.

1.4 Problematicación de las carencias y enunciados de hipótesis-acción

Cuadro 21. Problematicación de las carencias

No.	Carencia	Problema
1	Pocas acciones de la población en protección y cuidado del medio ambiente.	¿Cómo implementar actividades para la protección y cuidado del medio ambiente?
2	Uso inadecuado del agua en los hogares	¿Qué acciones se pueden implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?
3	Río San Juan contaminado con basura	¿Qué gestiones se deben realizar para que la población no contamine las fuentes de agua?
4	Calles contaminadas con basura.	¿Qué diligencias se deben realizar para que la basura sea depositada en su lugar?
5	Calles pobladas con ventas.	¿Qué acciones se deben realizar para que las ventas se realicen dentro de la infraestructura del mercado municipal?
6	Vulnerabilidad en jóvenes a temprana edad en consumo de bebidas alcohólicas	¿Cómo reducir el consumo de bebidas alcohólicas en jóvenes a temprana edad?
7	Poco interés de la población en edad escolar para continuar estudio nivel medio	¿De qué manera se puede motivar a los jóvenes para que continúen estudios del nivel medio?
8	Ambientes no aptos para el aprendizaje eficiente.	¿Cómo mejorar los ambientes para que el aprendizaje sea eficiente?
9	Poca cultura de la población en relación	¿Cómo educar a la población sobre el

	a la salud.	beneficio de aplicación de los medicamentos?
10	Embarazos a temprana edad.	¿Cómo transmitir información sobre los riesgos que corren las mujeres embarazadas a temprana edad?
11	Poco conocimiento educativo en alimentos nutricionales (chatarra).	¿Qué hacer para educar sobre el consumo de alimentos saludables?
12	Poco conocimiento en la implementación de huertos medicinales y procesos productivos.	¿De qué manera se puede transmitir conocimientos en la implementación de huertos medicinales y procesos productivos a la comunidad educativa?
13	Poco conocimiento en la redacción y manejo de documentos administrativos en autoridades locales COCODE's.	¿Cómo transferir conocimientos sobre redacción y manejo de documentos administrativos a autoridades comunitarias?
14	Deficiencia en los procesos de gestión pública municipal.	¿Cómo fortalecer los procesos de gestión pública municipal?
15	Inexistencia de capacitación al personal de las dependencias municipales en la elaboración de perfiles y monitoreo de proyectos.	¿Qué hacer para que los encargados de dependencias municipales tengan conocimientos para elaboración de perfiles y monitoreo de proyectos?
16	Poco mobiliario y equipo de oficina (computadora, impresora).	¿Dónde gestionar ayuda para adquisición de mobiliario y equipo?
17	Carencia de archivadores para resguardar la documentación esencial de las dependencias.	¿Dónde gestionar financiamiento para la adquisición de archivadores?
18	Limitado acceso a la tecnología.	¿Qué hacer para gestionar recursos y dotar el servicio de internet a todas las dependencias municipales?
19	Carencia de Manual de Funciones en	¿Qué hacer para dotar de Manual de

cada una de las dependencias municipales.	Funciones a cada una de las dependencias municipal?
-------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Cuadro 22. Hipótesis-acción

No.	Problema	Hipótesis-acción
1	¿Cómo implementar actividades para la protección y cuidado del medio ambiente?	Si se capacita a líderes, autoridades locales y comunitarios entonces se velará por la protección y cuidado del medio ambiente.
2	¿Qué acciones se puede implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?	Si se capacita a la población y se elabora una guía relacionada al uso del agua en los hogares, entonces se hará uso adecuado del agua en los hogares.
3	¿Qué gestiones se deben realizar para que la población no contamine las fuentes de agua?	Sí se implementa talleres de capacitación a líderes, autoridades y pobladores del municipio las consecuencias que trae el contaminar las fuentes de agua, entonces los comunitarios tendrán el buen hábito de no contaminar fuentes de agua.
4	¿Qué diligencias se deben realizar para que la basura sea depositada en su lugar?	Si se capacita a líderes, autoridades, estudiantes y comunitarios para depositar adecuado de la basura, entonces tendrán los conocimientos básicos para depositar la basura en su lugar.
5	¿Qué acciones se deben realizar para que las ventas se realicen dentro de la infraestructura del mercado municipal?	Si se capacita a pobladores sobre los beneficios que trae el vender y hacer uso de la infraestructura del mercado municipal, entonces los pobladores harán uso de la infraestructura.

6	¿Cómo reducir el consumo de bebidas alcohólicas en jóvenes a temprana edad?	Si se fortalecen los principios y valores en la familia a través de orientaciones y campañas de concientización y un Manual de valores a estudiantes del nivel medio, ciclo diversificado, padres de familia y autoridades municipales y educativas, entonces se reducirá el índice de consumidores de bebidas alcohólicas.
7	¿De qué manera se puede motivar a los jóvenes para que continúen estudios del nivel medio?	Si desde el nivel primario se promueve la importancia de la educación para el desarrollo local, por medio de charlas dirigidas a estudiantes y padres de familia, entonces los jóvenes continuarán sus estudios en el nivel medio.
8	¿Cómo mejorar los ambientes para que el aprendizaje sea eficiente?	Si se gestionan recursos económicos por parte de autoridades locales y se mejoran los ambientes, entonces existirá un ambiente agradable para los estudiantes.
9	¿Cómo educar a la población sobre el beneficio de aplicación de los medicamentos?	Si se capacita a estudiantes, padres de familia y comunitarios sobre la importancia en la aplicación de medicamentos para prevenir enfermedades, entonces la población participará en jornadas de aplicación de medicamentos.
10	¿Cómo transmitir información sobre los riesgos que corren las mujeres embarazadas a temprana edad?	Si se implementan talleres de capacitación a adolescentes estudiantes, padres de familia, docentes y comunitarios sobre riesgos que corren las mujeres embarazadas a temprana edad, entonces se reduciría los embarazos.
11	¿Qué hacer para educar sobre el consumo de alimentos saludables?	Si se orienta a autoridades locales y comunitarias sobre la importancia del consumo de alimentos sanos, entonces tendrán los conocimientos adecuados en la preparación y consumo de alimentos saludables.

12	¿De qué manera se puede transmitir conocimientos en la implementación de huertos medicinales y procesos productivos a la comunidad educativa?	Si se imparta talleres de capacitación a líderes, estudiantes, docentes y padres de familia de los beneficios que proporcionan las plantas para la salud de las personas, entonces tendrán la capacidad de implementar huertos medicinales.
13	¿Cómo transferir conocimientos sobre redacción y manejo de documentos administrativos a autoridades comunitarias?	Si se fortalecen las capacidades con la implementación de talleres de capacitación, proporcionando un Manual de funciones y herramientas administrativas a líderes y autoridades locales, entonces tendrán los conocimientos necesarios en redacción de los documentos administrativos.
14	¿Cómo fortalecer los procesos de gestión pública municipal?	Si se capacita autoridades, líderes y comunitarios y se entrega guía de procesos a realizar, entonces sabrán cuáles son los procesos a seguir para la realización de gestión pública.
15	¿Qué hacer para que los encargados de dependencias municipales tengan conocimientos para elaboración de perfiles y monitoreo de proyectos?	Si se implementa talleres de capacitación a encargados de dependencias municipales y se redacta guía para redacción para elaborar perfiles de proyectos, entonces tendrán conocimientos necesarios en redacción.
16	¿Dónde gestionar ayuda para adquisición de mobiliario y equipo?	Si se gestiona ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales financiamiento, entonces se obtendrá el recurso económico para la compra de mobiliario y equipo para uso en oficinas de la municipalidad.
17	¿Dónde gestionar financiamiento para la adquisición de archivadores?	Si se gestiona ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales financiamiento, entonces se obtendrá el recurso económico para la compra de

		archivadores para uso en oficinas de la municipalidad.
18	¿Qué hacer para gestionar recursos y dotar el servicio de internet a todas las dependencias municipales?	Si se gestiona ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales financiamiento, entonces se obtendrá el recurso económico para la instalación del servicio de internet para uso en oficinas de la municipalidad.
19	¿Qué hacer para dotar de Manual de Funciones a cada una de las dependencias municipal?	Si se capacita a autoridades municipales en la redacción de documentos, entonces cada oficina tendrá su respectivo manual de funciones.

Cuadro 23. Selección de cuatro problemas

No.	Problema
1	¿Cómo implementar actividades para la protección y cuidado del medio ambiente?
2	¿Qué acciones se puede implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?
3	¿Cómo transferir conocimientos sobre redacción y manejo de documentos administrativos a autoridades comunitarias COCODES?
4	¿Cómo reducir el consumo de bebidas alcohólicas en jóvenes a temprana edad?

Cuadro 24. Priorización de problemas

No.	Indicadores	Problema 1		Problema 2		Problema 3		Problema 4	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1.	¿Es fácil de solucionar?		x	x		x		x	
2.	¿Implica beneficios?	x		x		x		x	
3.	¿Requiere poca inversión de recursos?		x	x		x			x
4.	¿Se cuenta con el apoyo financiero?	x		x		x			x
5.	¿Se cuenta con el apoyo de las autoridades locales para solucionarlo?	x		x		x		x	
6.	¿Es urgente la solución?	x		x			x	x	
7.	¿Es suficiente el tiempo para solventar el problema?		x	x			x		x
8.	¿Responde a las necesidades comunes?	x		x		x		x	
9.	¿El proyecto es de beneficio para toda la población?	x			X		x		x
10.	¿Es estratégicamente conveniente?	x		x		x			x
11.	¿Las opciones de solución son factibles?	x			X		x	x	
12.	¿Da una solución definitiva?		x		X		x		x
13.	¿La sostenibilidad es factible?	x		x			x		x
14.	¿Por los apoyos que tengan?	x			X		x		x
15.	¿Por el tiempo disponible?		x	x		x			x
16.	¿Por la urgencia de solución?	x			X		x		x

17.	¿Cuenta con lo necesario?		x	x		x			x
18.	¿Responde a las políticas?	x		x		x		x	
19.	¿Está plenamente delimitado?		x	x			x	x	
20.	¿Es de beneficio colectivo?	x		x		x			x
21.	¿La sostenibilidad es posible?	x		x		x			x
22.	¿No altera elementos ambientales?	x		x		x		x	
TOTAL		15	07	17	05	13	09	09	13
Problema priorizado				17	05				

En consenso con autoridades locales y comunitarias se llegó a la conclusión según priorización de problemas, se decidió trabajar sobre el problema priorizado número dos.

✓ **Problema seleccionado**

¿Qué acciones se pueden implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?

1.5 Priorización de problemas y su respectiva hipótesis-acción

Cuadro 25. Priorización de problemas y su respectiva hipótesis-acción

Carencia	Problema	Hipótesis-acción	Título
Uso inadecuado del agua en los hogares.	¿Qué acciones se pueden implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?	Si se capacita a la población y se elabora una guía relacionada al uso del agua en los hogares, entonces se hará uso adecuado del agua en los hogares.	Uso adecuado del agua en los hogares de la cabecera municipal.

1.6 Análisis de viabilidad y factibilidad

Viabilidad: Consiste en tener el permiso, la autorización de las autoridades municipales y comunitarias en donde se realizará la intervención.

Viabilidad

No.	Indicador	Sí	No
1.	¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para hacer el proyecto?	x	
2.	¿Se cumplen con los recursos necesarios para la autorización del proyecto?	x	
3.	¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		x

Factibilidad: Consiste en contar con los recursos necesarios para realizar la intervención.

Estudio técnico

No.	Indicador	Sí	No
1.	¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	x	
2.	¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	x	
3.	¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	x	
4.	¿Se tiene idea clara de las actividades a realizar?	x	
5.	¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	x	
6.	¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	x	
7.	¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	x	
8.	¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	x	
9.	¿Se tienen la certeza jurídica del proyecto?	x	

Estudio de mercado

No.	Indicador	Sí	No
1.	¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	x	
2.	¿Los beneficiarios realmente quieren la ejecución de proyectos?	x	
3.	¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	x	
4.	¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y la continuidad?	x	

Estudio económico

No.	Indicador	Sí	No
1.	¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	x	
2.	¿Será necesario el pago de servicios profesionales?		x
3	¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?		x
4	¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	x	
5	¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	x	
6	¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	x	
7	¿Los pagos se harán con cheques?		x
8	¿Los pagos se harán en efectivo?	x	
9	¿Es necesario pagar impuestos?		x

Estudio financiero

No.	Indicador	Sí	No
1	¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto	x	
2	¿El proyecto se pagará con fondos de la institución o comunidad intervenida?	x	
3	¿Será necesario gestionar crédito?		x
4	¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		x
5	¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos		x

✓ **Nombre del trabajo de investigación**

Con base en el análisis de resultados de la investigación, el proyecto a realizar, lleva por nombre:

Guía: Uso adecuado del agua en los hogares, de la Cabecera Municipal San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Capítulo II

Fundamentación teórica

2.1 Elementos teóricos

2.1.1 ¿Qué es el agua?

El agua se define como: líquido incoloro, inodoro e insípido compuesto por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, el agua se encuentra en la naturaleza como un líquido, cubre las tres cuartas partes de la superficie terrestre. Su valor se difunde en la atmósfera y se encuentra formando gran parte importante en la estructura de los seres vivos. Cuando el agua se encuentra en grandes cantidades presenta color azul o azul verdoso; esto se debe a la presencia de oxígeno.

2.1.2 El agua un recurso natural que no puede faltar

El agua es fundamental para la vida. Sin agua es difícil imaginar algunas formas de vida, los principales ecosistemas y los seres humanos, dependemos del agua dulce, ésta es fundamental para la salud y el bienestar de los seres humanos. No toda la población mundial tiene acceso al recurso agua.

Las personas utilizan el agua como alimento para el cuerpo, en el hogar para cocinar, lavar los alimentos, lavar la ropa, la limpieza y el aseo personal. En el campo es indispensable para el riego de los cultivos... (Padilla, Ciencias Naturales y Tecnología 4, s.f.)

2.1.3 Importancia y utilidad del agua

El agua es importante para que exista la vida en la Tierra, es por ello que las comunidades se forman en donde hay existencia de este vital líquido. De acuerdo al uso, el agua se puede clasificar en:

✓ **Uso de primer orden**

El agua para el uso doméstico, el aseo personal y la preparación de alimentos.

✓ **Uso de segundo orden**

El agua que se utiliza para regar cultivos, para la crianza de animales y para la industria.

✓ **Uso de tercer orden**

Para otras actividades como: disolver materiales en un proceso industrial, aguas navegables, ríos, lagos, mares, recreación. (Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER, 2008)

El agua es un recurso natural renovable, indispensable para la vida; vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación.

El agua es un recurso muy importante para la vida de las personas, los animales y las plantas; es decir, para todo el planeta. Está formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno.

Sin ella, no podríamos vivir; así como sin aire, luz o alimentos. Imagina qué difícil sería si no pudiéramos tomar agua, lavarnos y bañarnos, o si no hubiera lluvia que riegue las plantas, llene los ríos o provea de agua a los animales.

✓ **Utilidad del agua**

El agua es indispensable y necesaria para realizar nuestras actividades diarias; por ello, debemos cuidarla y no desperdiciarla. Gracias al agua las personas, animales y plantas pueden vivir y se utiliza para muchas actividades productivas, como, por ejemplo:

- Beber y preparar nuestros alimentos.
- Asearnos.
- Regar nuestras chacras y plantas.
- Mantener limpias nuestras casas y escuela.
- Dar de beber a nuestros animales.
- Actividades industriales (energía hidráulica, minería, etc.). (Ambiente., 2016)

✓ **El agua y la vida**

El 65% por ciento de nuestro cuerpo está formado por agua. El agua es, pues sustancia vital. Y no sólo para el hombre, sino para cualquier ser vivo. En este líquido nacen y se desarrollan innumerables seres de todas formas y tamaños: desde los microbios que viven en las aguas contaminadas hasta los peces, otros animales acuáticos y plantas como las algas. (Rey, 1994)

El agua es uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo de la vida en el planeta. A través de los procesos de evaporación, condensación, precipitación, infiltración, escorrentía superficial y transporte subterráneo, este vital elemento se encuentra en continuo movimiento como parte del ciclo del agua.

El agua del planeta se mantiene en diferentes reservas: océanos, lagos, ríos, napas subterráneas, glaciares, atmósfera, etc. De estos reservorios, los océanos son los más importantes, almacenando el 97% del total del recurso, sin embargo, esta agua es salada, lo que limita su uso. La disponibilidad de agua dulce es baja y su distribución en el mundo es variable, motivo por el cual su cuidado es fundamental.

La gestión del agua requiere de una visión territorial que va más allá de los límites prediales o las acciones de una sola persona, debido a que todo lo que suceda aguas arriba de un predio, afectará su calidad y disponibilidad, y a su vez, la

gestión del agua que se realice al interior del predio incidirá en su uso posterior por parte de otros usuarios.

Lo anterior implica una gestión y compromiso colectivo de los actores de un territorio (cuenca, microcuenca o área regada por un canal), cobrando un rol fundamental en esta tarea, las organizaciones de usuarios del agua. (Subsecretaría de Agricultura. Comisión Nacional de Buenas Prácticas, 2008.)

✓ **Funciones o servicios del agua**

Entre las principales funciones o servicios que proporciona el agua, se encuentran las siguientes:

- Permite mantener las funciones vitales de los seres vivos. El cuerpo humano está compuesto por 60 a 75% de agua.
- Ayuda a disminuir las variaciones diarias y estacionales de temperatura en el ambiente.
- Permite la disolución y transporte de nutrientes en el suelo dejándolos disponibles para su utilización.
- Modela la forma de la tierra a través de procesos naturales de erosión y de esta manera se forman valles, lomajes y otras formaciones donde se desarrolla la actividad humana.
- Es fundamental para el metabolismo de las plantas, participando de los procesos de fotosíntesis y transpiración.
- Posibilita la alimentación y eliminación de toxinas de los organismos vivos al actuar como medio de transporte de nutrientes y residuos.

2.1.4 Los problemas ambientales del agua

La problemática del agua se vincula con tres aspectos básicos, su cantidad, calidad y su oportunidad o disponibilidad para los distintos usos. Estos aspectos están

directamente relacionados, ya que la disponibilidad del agua para un uso determinado se puede ver afectada, si la cantidad o calidad del recurso se altera gravemente.

En general, el deterioro de la calidad del agua se produce por contaminación, es decir, por la adición de agentes contaminantes que generan diversas alteraciones de las características químicas, físicas y biológicas del recurso.

Las alteraciones químicas se relacionan con cambios en el contenido de ácidos, nitrógeno, fósforo u otros agentes que puedan ser contaminantes. Una alteración química puede producirse por el vertido de preparaciones de productos fitosanitarios o fertilizantes, así también, de solventes a las aguas u otros elementos.

En relación a las alteraciones físicas del agua, se puede mencionar los cambios de temperatura, color, sabor y olor, producción de espumas, presencia de material en suspensión, etc.

La alteración biológica del agua ocurre cuando presenta bacterias, virus u otros organismos patógenos. Estos cambios se incrementan cuando el ser humano vierte directamente sus aguas servidas a fuentes y cauces, así como también fecales y aguas provenientes del lavado de establos, pudiendo provocar enfermedades en la población humana y, eventualmente, sobre la vida silvestre.

El vertido de residuos de todo tipo, ya sea de forma accidental o no, ha causado la contaminación del agua.

Esta contaminación puede ser puntual o difusa. Es puntual si el punto donde se produce la contaminación se puede identificar fácilmente, como es el caso de algunas descargas industriales a cursos de agua, actividades mineras o vertido de aguas residuales.

En el caso de la contaminación difusa es más difícil de detectar debido a que se produce por diferentes descargas, que no ocurren siempre desde un mismo sitio y no actúan de manera periódica. La contaminación difusa se asocia a actividades agrícolas como la fertilización y también a descargas de basura doméstica.

Algunas manifestaciones o señales que puedan indicar que un agua está alterada son las siguientes:

✓ **Exceso de biomasa acuática**

Se refiere a un crecimiento exagerado de los vegetales y ocurre cuando se han vertido fertilizantes (nitrogenados o fosfatados) en exceso. Entonces, ocurre un crecimiento explosivo de especies vegetales, especialmente algas, provocando una disminución en los niveles de oxígeno presente en el agua, lo que impide a su vez la auto-depuración y provoca un proceso de putrefacción que genera malos olores. Esto también puede ocurrir por el vertido de detergentes (con alto contenido en fósforo).

✓ **Muerte de vegetales y animales**

Esta señal puede ser originada por múltiples factores, las causas más comunes la disminución de oxígeno disuelto como resultado de aumento de la temperatura del agua o puede ser el resultado de vertido de sustancias tóxicas provenientes de actividades industriales. En muchos casos, las sustancias contaminantes no se pueden detectar visualmente. Un ejemplo clásico de ello es la presencia de metales pesados en el agua, que al ingresar a los organismos de las especies vegetales y animales, se van acumulando en ellos hasta un nivel crítico e incluso letal (por ejemplo el plomo). Puede pasar mucho tiempo antes de que se manifiesten síntomas adversos o muerte de especies.

✓ **Presencia de espuma**

Normalmente se presenta cuando se han vertido al agua detergentes o jabones. Así también, puede ser señal de descomposición de la materia orgánica del agua. Esto puede ocurrir por el vertido del agua de lavado de la maquinaria agrícola o equipos de aplicación de productos fitosanitarios o fertilizantes.

✓ **Turbidez**

Puede producirse por partículas en suspensión provenientes del arrastre de materiales desde suelos sin vegetación o con graves evidencias de erosión. La turbidez del agua se puede producir también por exceso de materia orgánica. Esto puede ocurrir por el transporte de materiales sueltos desde las riberas de cauces y canales descubiertas de vegetación.

✓ **Cambios de color**

Normalmente se producen por el vertido de sustancias tóxicas usadas en el predio o provenientes de aguas de procesos industriales cercanos o aguas arriba. La adición de materia orgánica (aguas servidas, purines, etc.) produce cambios de color, alcanzando el pardo oscuro en casos más extremos. (Subsecretaría de Agricultura. Comisión Nacional de Buenas Prácticas, 2008.)

2.1.5 Situación general del recurso hídrico y el agua potable y saneamiento

El recurso hídrico en Guatemala es abundante, pues se estima que hay una disponibilidad de 8.857 m³ de agua per cápita. En términos medios, se estima que el caudal medio de todas las fuentes superficiales equivale a unos 9.999 m³ por habitante por año. El 70% de este recurso superficial se comparte con otros países vecinos; por otra parte, el 61% del escurrimiento originado en territorio guatemalteco se dirige al territorio de los países vecinos. En cuanto al recurso subterráneo, su disponibilidad se estima en unos 2.970 m³ por habitante por año.

A pesar de la abundancia del recurso, el crecimiento de la población, la expansión agrícola y la contaminación de las fuentes, ha contribuido a que la población tenga acceso a limitadas cantidades de agua limpia y a una distribución inequitativa de sus servicios.

De acuerdo al Programa de Monitoreo Conjunto de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Niñez (UNICEF), el acceso a los servicios de agua y saneamiento ha incrementado en los últimos años. En 1990, el 79% de la población tenía acceso a fuentes mejoradas de agua, mientras que en el 2004, este porcentaje aumentó a un 95%. La cobertura en saneamiento también ha incrementado del 58% en 1990, a 86% en el 2004. Sin embargo, el Gobierno de Guatemala estima que la población sin acceso a servicios de agua está creciendo a una tasa de 100.000 personas por año.

En cuanto a la calidad del servicio se puede decir que en general el servicio de agua es irregular, dado que el 80% de los sistemas de agua funcionan en un promedio de 12 horas diarias.

En el año 2000, el 25% de los sistemas de agua urbanos eran desinfectados, y solo el 1% de las aguas negras eran tratadas.

Además de las limitantes mencionadas, es importante considerar las debilidades en el marco legal, así como las institucionales, que deben ser superadas para lograr la prestación sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento. (Pérez S. e., 2010)

GWP define la Gestión Integrada de Recursos Hídricos como un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los sistemas.

Para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y reducir a la mitad la población que carece de servicios de agua y saneamiento, se va a requerir una

reorientación sustancial de las prioridades de inversión, lo cual va a ser alcanzado de una manera más fácil en aquellos países que están implementando la GIRH.

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos marca en cuatro principios, que fueron acordados por la comunidad internacional en los Principios de Dublín de 1992 y han sido la base para una reforma subsiguiente del sector hídrico:

- El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para mantener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
- El desarrollo y la gestión del agua deberían estar basados en un enfoque participativo, involucrando usuarios, planificadores y realizadores de política a todo nivel.
- La mujer desempeña un papel central en la provisión, el manejo y la protección del agua.
- El agua posee un valor económico en todos sus usos competitivos y debiera ser reconocida como un bien económico.
- Aplicaciones de los Principios de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
- Para lograr la Gestión Integrada de Recursos Hídricos es necesario buscar aplicaciones específicas para cada uno de los principios arriba mencionados.

La presente sistematización encontró entre los programas y proyectos la implementación de una o más de estas aplicaciones prácticas. En conjunto, estos pueden representar modelos apropiados a ser replicados entre los actores de los sectores de agua potable y saneamiento y recursos hídricos.

✓ **El agua es un recurso finito y vulnerable**

Este principio se deriva de la idea que el ciclo hidrológico califica, y, por ende, la disponibilidad de la misma para garantizar los servicios que provee. Este principio reconoce los diversos usos del agua, la cuenca como unidad de manejo y la interrelación que existe con aspectos como el uso del suelo y que tienen un impacto en el recurso hídrico y sus servicios.

Algunas de las aplicaciones prácticas de este principio encontradas entre los programas estudiados incluyen: regulación local para la gestión adecuada del recurso, gestión técnicamente apropiada, monitoreo, vigilancia y protección de la calidad de las fuentes de agua y sus caudales, uso racional del agua, integración de aspectos como el suelo, agua y bosque, protección de las áreas de recarga de los sistemas de agua, herramientas de planificación local, protección de cuencas y microcuencas productoras de agua, y la resolución de conflictos y conciliación de intereses entre usuarios.

✓ **El desarrollo y gestión del agua deberían basarse en enfoques participativos**

Este principio reconoce que la gestión del agua requiere de la participación de todos los interesados en la toma de decisiones. La participación implica tomar responsabilidad y tomar en cuenta los impactos de las acciones sectoriales en los otros usuarios del recurso hídrico. Los gobiernos y demás actores deben procurar brindar los espacios para la participación, y mejorar la calidad de participación de los involucrados. La toma de decisiones descentralizada al nivel más bajo posible es una estrategia para aumentar la participación.

Algunas de las aplicaciones prácticas de este principio encontradas en las experiencias incluyen: fortalecimiento de las organizaciones locales, fortalecimiento de los gobiernos locales, desarrollo de capacidades, apoyo en la conformación de organizaciones de microcuenca y espacios de diálogo, produce una cantidad fija de agua en un periodo determinado, es decir, que la cantidad no puede ser alterada, pero sí su capacitación e intercambio de experiencias, asociación para la prestación de servicios y protección del recurso.

✓ **La mujer juega un papel central en la gestión del agua**

Se ha reconocido que las mujeres juegan un papel central en la salvaguarda del agua para uso doméstico e incluso agrícola. Sin embargo, las mujeres tienen un papel de menor influencia en la gestión, en el análisis de los problemas y en la toma de decisiones relacionadas al recurso hídrico. Gestión Integrada de Recursos Hídricos

requiere reconocimiento de género, para lo cual es necesario valorar los papeles que la sociedad les asigna a hombres y mujeres, facilitar su involucramiento y su acceso al agua y a los servicios asociados.

En la aplicación de este principio se encuentran algunos avances en las experiencias analizadas, al incorporar a mujeres en las directivas de las organizaciones locales y darles funciones claves.

✓ **El agua como bien económico**

Este principio reconoce el derecho de todos los seres humanos de tener acceso al agua y saneamiento a un precio accesible. El reconocimiento del valor económico del agua promueve su uso eficiente, equitativo y la conservación del recurso. Se debe reconocer la diferencia entre valor y precio, pues el primero es importante para la asignación y distribución del recurso, y el segundo se refiere al cobro por un servicio que se está recibiendo.

En las experiencias incluidas en esta recopilación la aplicación de este principio no es tan evidente, sin embargo, se conoce que las experiencias presentadas contemplan el establecimiento de tarifas que reconocen los costos de provisión del servicio, y al mismo tiempo, las capacidades de pago de la población. (Pérez S. e., 2010)

2.1.6 Cuidemos los ecosistemas acuáticos

Aun es frecuente ver que el agua, principalmente la de los ríos, se utilizan para eliminar los residuos domésticos e industriales.

Si bien es cierto que los ríos y mares son sistemas muy baratos de eliminación de desechos, el costo ambiental es enorme.

Debemos pensar que la eliminación de nuestros desechos en los ecosistemas acuáticos causa una gran contaminación y la pérdida de la vida animal y vegetal presente en ellos. Además, esas aguas dejan de ser útiles para el ser humano, pues ya no es posible utilizarlas dado su alto grado de contaminación.

Es importante que todos adquiramos conciencia de que los desechos que botamos en los ríos llegan al mar y ellos perjudican a miles de personas. (Carlos Francisco Castillo, 1992)

Es preciso tomar en cuenta que los desechos sólidos y líquidos que tiramos en la calle o en basureros clandestinos se acumulan y en la temporada de lluvias éstos son arrastrados hacia los ríos, en consecuencia, el agua se contamina.

2.1.7 Conservación del agua

- El agua es uno de los recursos naturales indispensables para la vida.
- Todos los seres vivos necesitamos agua para poder vivir.
- Nosotros mismos, a lo largo de todo el día, tomamos gran cantidad de agua.
- Las plantas necesitan del agua para vivir.
- Lo mismo podemos decir de los animales y del mismo hombre.

A pesar de que el agua es un recurso natural renovable, el uso poco responsable de este recurso, puede llevarla a su agotamiento.

Muchos son los ríos que cada vez más tienen menos cantidad de agua o sus aguas se encuentran contaminadas, porque reciben sustancias químicas de industrias y éstas no permiten la vida de los peces ni de plantas y mucho menos de su utilidad por el hombre en la alimentación.

Con el fin de proteger y conservar este recurso, Díaz, (s.f), afirma: se deben poner en práctica algunas medidas como:

- Construcción de grandes represas para almacenar el agua de lluvias y de los ríos. De esta manera se suministra agua a las ciudades, industriales, riego y producción de energía.
- Proteger los bosques y la vegetación evitando la tala y la quema. Los bosques protegen los manantiales y atraen las lluvias.
- Sembrar árboles en aquellas zonas donde no exista vegetación.
- Evitar la contaminación de las aguas.

Todas las personas deben preocuparse por reducir el consumo diario del agua. Para ello es necesario considerar las siguientes acciones.

- Revisar las cañerías y llaves para evitar fugas.
- Tomar duchas cortas, que no duren más de cinco minutos.
- Utilizar tapones para contener el agua de lavaplatos o lavaderos mientras se limpia algún cubierto.
- No tirar sustancias tóxicas al desagüe.
- Regar el jardín por las mañanas y al atardecer.
- Colocar un recipiente que reduzca el volumen del agua del depósito del inodoro.

Además de la utilización del agua, existe la opción de reutilizarla a través de un proceso de purificación. Los pasos son: a) Captación del agua, b) decantación para la eliminación de todas las sustancias grandes que vienen con el líquido, c) Precipitación para eliminar todas las sustancias orgánicas que se encuentren, d) filtración para terminar de eliminar las impurezas y microorganismos y e) cloración para desinfectar por completo. (Herrera, 2007)

2.1.8 Contaminación del agua

El agua contaminada es la que no podemos usar para beber, regar, limpiar, ni para el desarrollo de los seres vivos que normalmente viven en ella.

La idea de que el mar y los lagos son grandes basureros y de que los ríos son un medio rápido y barato para deshacerse de toda clase de desperdicios ha ocasionado la contaminación universal de las aguas.

Existen varios lagos y ríos que se han declarado muertos por causa de la contaminación. Y el mar que lentamente se está contaminando por las descargas de las aguas negras (aguas de desagüe), desechos agrícolas y desechos industriales.

También el agua contaminada es la que nos produce enfermedades cuando la tomamos, porque tiene microbios, parásitos y sustancias tóxicas dañinas para la salud. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

✓ **¿Cómo se contamina el agua?**

➤ **Contaminación de las aguas superficiales**

Haciendo popó en el campo, botando basura en cualquier lugar, limpiando las bombas de fumigar en los ríos o lagos, por el desagüe agrícola de sustancias como fertilizantes o plaguicidas, conectando el desagüe al río.

➤ **Contaminación de las aguas subterráneas**

Por filtración de letrinas próximas, filtración de las basuras y filtración de plaguicidas químicos, fertilizantes y otras sustancias tóxicas.

➤ **Contaminación de sistemas de abastecimiento**

Inadecuada protección de los tanques, roturas de las tuberías, filtración de mal mantenimiento por medio de basura.

➤ **Contaminación de pozos**

Se da por la falta de protección y mantenimiento.

➤ **Contaminación de manantiales**

Cuando hay animales cerca de los manantiales, basura en áreas próximas, cuando las personas defecan en el campo, etc. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

- Uso de detergentes, agroquímicos y blanqueadores: Inadecuado tratamiento de aguas residuales (desagües).
- Inadecuada eliminación y disposición de excretas de las personas y animales.
- Echar basura a las fuentes de agua de la comunidad como ríos, lagos o lagunas, campo abierto, chacras o alrededor.

✓ **Tipos de contaminación del agua**

➤ **Contaminación química**

Existe una larga lista de sustancias químicas que contamina las aguas, pero las más comunes en nuestro medio son: detergentes sintéticos, plaguicidas, nitratos, fluoruros, arsénicos, plomo, asbesto y el petróleo.

➤ **Contaminación física**

La contaminación física del agua puede ser por contaminantes que impiden la entrada de la luz en el agua y por contaminantes que alteren la transparencia del agua, impiden la entrada de la luz y las especies que viven en este medio se ven obligados a emigrar o morir.

➤ **La contaminación térmica (por exceso de calor)**

Es la más grave ya que la temperatura sube mucho y se pierde el oxígeno disuelto, por lo que los peces y otros organismos mueren. Un ejemplo de este tipo de contaminación es la causada por desagüe de un exceso de agua caliente en un río o lago. Esto se hace en las hidroeléctricas.

➤ **Contaminación biológica**

Las aguas donde se descargan los drenajes de los poblados y ciudades, la presencia de bacterias de origen fecal (que van en el popó), quistes de amebas y otros microorganismos parásitos como el cólera, tifoidea, gastroenteritis, hepatitis, etc., son algunas de las enfermedades que pueden adquirirse a través de aguas contaminadas por agentes biológicos.

Los desechos transportados por el agua de fuentes tales como hogares, hospitales, escuelas, edificios tienen restos de alimentos, excrementos humanos, papel, jabón, detergentes, polvo, ropa y otros residuos diversos y por supuesto microorganismos. Esta mezcla se llama aguas negras.

Por los fertilizantes y detergentes llegan al agua, hay una proliferación o crecimiento desmedido de algas, lo que crea una superpoblación, entonces los nutrientes empiezan a escasear y muchas algas mueren y se produce un crecimiento de bacterias, que usan el oxígeno del agua y hace imposible la vida acuática. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

2.1.9 Medidas para evitar la contaminación del agua

✓ Protección de los ríos, manantiales y lagos

No botar basura cerca ni dentro de los cuerpos de agua, no hacer fumigaciones cerca de los ríos y manantiales, no tirar animales muertos, no pescar con venenos o explosivos. A nivel de comunidad se deben tratar las aguas negras provenientes de desagües para evitar que los ríos y lagos sean depósitos de estas.

✓ Protección de pozos

El pozo debe estar situado por lo menos a 20 – 24 varas de distancia de la letrina o basureros, debe tener una profundidad de por lo menos 3 – 4 metros. El pozo debe permanecer rodeado, tapado y zanjeado para prevenir contaminación.

✓ Protección y mantenimiento de acueductos

Tener bien protegidos los tanques de captación y distribución, supervisar siempre los nacimientos, para evitar contaminación, protección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua de lluvias y la limpieza de toneles de almacenamiento de agua en el hogar. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

✓ Efectos

El problema de la contaminación de las aguas no afecta solamente al hombre y a los animales acuáticos, sino que constituye una preocupación cada vez mayor para las propias industrias, que se ven obligadas a utilizar aguas contaminadas río arriba, incompatibles con ciertos tipos de instalaciones industriales El industrial que contamina las aguas puede ser así voz de sus primeras víctimas. Entre los agentes

contaminados del agua, que ejercen efectos tóxicos en el organismo: nitratos, fluoruros, metales tóxicos, plaguicidas, hidrocarburos, detergentes, radiactividad, etc.

Los efectos de la contaminación de los ríos y lagos sobre la salud humana preocupan cada vez más en todos los países. (De Elorza G. , 2011)

2.1.10 El uso seguro del agua

✓ Agua segura para consumo familiar

(Organización de las Naciones Unidas, 2012) El agua es un elemento básico para mantener la vida de los seres humanos, animales y plantas.

El uso del agua es diverso, por ejemplo:

- Para consumo y alimentación: Es la que se consume y/o utiliza en la preparación y aseo de nuestros alimentos.
- Agricultura: La que se utiliza para riego en los cultivos y en ganadería.

✓ Agua potable o segura

El agua potable es el agua libre de parásitos y bacterias, esta se logra mediante un proceso físico-químico de desinfección. No tiene color ni olor. Todo ser humano debe consumir agua potable, también llamada agua segura.

✓ ¿Por qué consumir agua segura?

El agua contaminada, es agua no segura y puede enfermar a quien la toma o prepara los alimentos con ella. Enfermedades como la diarrea o los parásitos (lombrices, tenia, entre otros) son consecuencia de consumir agua contaminada. Para consumir agua segura es necesario desinfectarla. La desinfección del agua, es la eliminación de microorganismos transmisores de enfermedades que están presentes en la misma.

2.1.11 Métodos para desinfección del agua

✓ Hervido

Hervir el agua es la forma más segura de desinfectar el agua. Es un método bastante efectivo para desinfectar pequeñas cantidades de agua. Recuerde que los recipientes donde almacene el agua hervida deben estar limpios y conservarse tapados.

- Llenar una olla con el agua que desea purificar.
- Hervir durante 10 minutos (contar el tiempo a partir de que salen burbujas).
- Enfriar y guardar.

✓ Método de desinfección con cloro (hipoclorito de sodio)

En este método se ha colocado dosis mínima y máxima debido a que las presentaciones en que se vende el cloro tienen diferentes concentraciones. Esto es porque algunas marcas son más fuertes que otras. Se puede usar sin perjuicio a la salud la dosis máxima de gotas de cloro. Es de tomar en cuenta que mientras más cloro se use el agua puede presentar un olor diferente y un cambio en el sabor del agua. Por su bajo costo se puede desinfectar el agua para todos los usos.

Proporción de cloro para desinfección del agua

Balde y botellas	Dosis de uso	
	Dosis mínima	Dosis máxima
1 litro	1 gota	3 gotas
10 litros	10 gotas	30 gotas
20 litros	20 gotas	60 gotas

Toneles	Dosis de uso	
	Cucharadas soperas:100 gotas	
	Dosis mínima	Dosis máxima
100 litros	½ cucharada	1 ½ cucharadas
200 litros	1 cucharadas	3 cucharadas

Estanques	Dosis de uso (cucharadas soperas: 100 gotas)	
	Dosis mínima	Dosis máxima
500 litros (2.5 toneles de 200 litros)	1/5 cucharadas	7 1/5 cucharadas
1,000 litros (5 toneles 200 litros)	5 cucharadas	15 cucharadas
4,100 litros (20 toneles de 200 litros)	20 1/5 cucharadas	61 1/5 cucharadas
6,000 litros (30 toneles	30 cucharadas	90 cucharadas

✓ **Usando cal clorada (hipoclorito de calcio)**

Se obtiene en forma de gránulo o polvo en concentraciones variables desde 20% al 70%. Para el uso de este producto lo más recomendable es la preparación de una solución madre, la cual se usará para la desinfección del agua que estará disponible 30 minutos después de agregar la solución.

- Preparar la solución madre con cal clorada (33%), disolviendo una cucharada de esta en un litro de agua.
- La desinfección del agua para uso y consumo se realiza colocando de una a tres gotas de la solución madre por cada litro de agua.

✓ **Método SODIS**

El calor combinado con la radiación del sol, sirve para inactivar los microorganismos que provocan enfermedades presentes en el agua. Se recomienda utilizar para este método botellas de plástico transparente reciclables o botellas de vidrio.

- Lavar el recipiente y tapadera.
- Llenarlo de agua sin dejar aire.
- Colocar las botellas horizontalmente y exponerlas al sol directo. Si hay sol directo, dejar la botella 6 horas y si está nublado, dejarla durante 2 días.

2.1.12 Consejos de uso y manejo de agua de higiene personal

- No desperdicio el agua
- No dejar correr el agua por gusto. Cerrar la llave o dosificar el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día.
- Menor descarga de agua del inodoro
- Para que el inodoro utilice menos agua en la descarga e puede colocar una o dos botellas de medio litro rellenas de arena dentro del depósito de agua.
- Tiempo del baño. Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65%.

2.1.13 Consejos de uso y manejo de agua en la cocina y el hogar

✓ **No desperdicio el agua**

No dejar correr el agua por gusto. Cerrar la llave o dosificar, el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día.

✓ **Evito las fugas de agua**

Cerrar bien las llaves de agua. Si a pesar de estar bien cerrada la llave sigue goteando, reemplazar los empaques. Una fuga en la que corre una gota por segundo desperdicia cerca de 10,000 litros de agua por año.

✓ **Menor descarga de agua del inodoro**

Para que el inodoro utilice menos agua en la descarga se puede colocar una o dos botellas de medio litro rellenas de arena dentro del depósito de agua.

✓ **Tiempo del baño**

Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65%.

✓ **Aprovecho el agua con que lavo la ropa**

Al lavar ropa a mano emplear el agua necesaria en el enjuague. Remojar y enjabonar toda la ropa de una vez, sin dejar la llave abierta. Abrirla sólo para el enjuague final. Si utiliza lavadora procure llenarla a su capacidad. Una sola carga de agua de la lavadora puede ser usada para lavar ropa blanca (primero) y para ropa oscura (segunda).

✓ **Triple ahorro**

No calentar el agua o hervirla por más de 10 minutos. De esa manera ahorra gas o leña, agua y tiempo.

✓ **Optimizó y reutilizo el agua**

Lavar las verduras en un depósito o balde lleno de agua. Si cocina o hierbe las verduras, se recomienda reutilizar el agua para preparar caldos o sopas.

2.1.14 Consejos en la comunidad

✓ **Riego oportunamente**

Regar el jardín sólo cuando sea necesario. La diferencia de lo que se puede pensar, regar las plantas, la huerta o el césped en las horas de más calor es contraproducente para ellas, además de un gasto de agua innecesario. En vez de refrescar, lo que se consigue con esta acción es que el agua se evapore sin que penetre a la tierra, llegando incluso a producir quemaduras en las plantas.

Lo mejor es, si hace calor, regar a primera hora de la mañana o cuando el sol ya haya caído (aunque si hay rocío matinal es mejor optar por el riego al final del día). Si hace frío es mejor regar durante el día ya que el agua puede helarse de noche y quemar las plantas. De esta manera, se consigue ahorrar planeta, agua y dinero, además de un mejor cuidado de la vegetación de tu jardín.

<https://www.nuevamujer.com/bienestar/2010/01/25/que-hora-es-la-mejor-para-regar.html>

✓ **Uso cubeta en lugar de manguera**

Utilizar cubetas en lugar de manguera para el lavado de vehículos o carros. Por un chorro o grifo abierto corren hasta 12 litros de agua por minuto.

✓ **Limpio mi cisterna o tanque**

Desinfectar los tinacos o cisternas utilizando cloro. Limpiarlos una o dos veces al año según sea necesario. Mantenga limpia el área de alrededor del mismo.

✓ **Me instruyo para estar seguro de mi consumo**

Se recomienda aprender a leer el contador de agua y anotar la cantidad de agua que se usa semanalmente. De esta manera se puede medir paso a paso el ahorro de agua.

2.2 Fundamento legal

✓ **Constitución Política de la República de Guatemala**

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

Artículo 126. Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecos, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.

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.

Artículo 253 Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde: **a)** Elegir a sus propias autoridades; **b)** Obtener y disponer de sus recursos; y **c)** Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios. Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos.

✓ **Código de Salud, Decreto Legislativo No. 90-97**

Artículo 78. Acceso y cobertura universal. El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable, con énfasis en la gestión de las propias comunidades, para garantizar el manejo sostenible del recurso.

Artículo 79. Obligatoriedad de las municipalidades. Es obligación de las Municipalidades abastecer de agua potable a las comunidades situadas dentro de su jurisdicción territorial, conforme lo establece el Código Municipal y las necesidades de la población, en el contexto de las políticas de Estado en esta materia y consignadas en la presente ley.

Artículo 80. Protección de las fuentes de agua. El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con las instituciones del Sector, velará por la protección, conservación, aprovechamiento y uso racional de las fuentes de agua potable. Las Municipalidades del país están obligadas como principales prestatarias del servicio de agua potable, a proteger y conservar las fuentes de agua y apoyar y colaborar con las políticas del Sector, para el logro de la cobertura universal dentro de su jurisdicción territorial, en términos de cantidad y calidad del servicio.

Artículo 81. Declaración de utilidad pública. El Estado a través del Ministerio de Salud, instituciones del Sector y otras, garantizará que los ríos, lagos, lagunas, riachuelos, nacimientos y otras fuentes naturales de agua, puedan en base a dictamen

técnico, declararse de utilidad e interés público, para el abastecimiento de agua potable en beneficio de las poblaciones urbanas y rurales de acuerdo con la ley específica. La servidumbre de acueducto se regulará en base al Código Civil y otras leyes de la materia.

Artículo 82. Fomento de la construcción de servicios. El Ministerio de Salud en coordinación con las Municipalidades y la comunidad organizada, en congruencia con lo establecido en los artículos 78 y 79 de la presente ley, fomentará la construcción de obras destinadas a la provisión y abastecimiento permanente de agua potable a las poblaciones urbanas y rurales.

Artículo 83. Dotación de agua en centros de trabajo. Las empresas agroindustriales o de cualquier otra índole, garantizarán el acceso de los servicios de agua a sus trabajadores, que cumpla con requisitos para consumo humano.

Artículo 84. Tala de árboles. Se prohíbe terminantemente la tala de árboles, en las riberas de ríos, riachuelos, lagos, lagunas y fuentes de agua, hasta 25 metros de sus riberas. La transgresión a dicha disposición será sancionada de acuerdo a lo que establezca el presente Código.

Artículo 85. Organizaciones no gubernamentales/ONG's. El Ministerio de Salud, las Municipalidades y la comunidad organizada, establecerán las prioridades que las organizaciones no gubernamentales deban atender para abastecer de servicios de agua potable.

Artículo 86. Normas. El Ministerio de Salud establecerá las normas vinculadas a la administración, construcción y mantenimiento de los servicios de agua potable para consumo humano, vigilando en coordinación con las Municipalidades y la comunidad organizada, la calidad del servicio y del agua de todos los abastos para uso humano, sean estos públicos o privados.

Artículo 87. Purificación del agua. Las Municipalidades y demás instituciones públicas o privadas encargadas del manejo y abastecimiento de agua potable, tienen la obligación de purificarla, en base a los métodos que sean establecidos por el Ministerio de Salud. El Ministerio deberá brindar asistencia técnica a las Municipalidades de una

manera eficiente para su cumplimiento. La transgresión a esta disposición, conllevará sanciones que quedarán establecidas en la presente ley, sin detrimento de las sanciones penales en que pudiera incurrirse.

Artículo 88. Certificado de calidad. Todo proyecto de abastecimiento de agua, previo a su puesta en ejecución, deberá contar con un certificado extendido de una manera ágil por el Ministerio de Salud en el cual se registre que es apta para consumo humano. Si el certificado no es extendido en el tiempo establecido en el reglamento respectivo, el mismo se dará por extendido, quedando la responsabilidad de cualquier daño en el funcionario o empleado que no emitió opinión en el plazo estipulado.

Artículo 89. Conexión de servicios. Los propietarios o poseedores de inmuebles y abastecimientos de agua ubicados en el radio urbano, dotado de redes centrales de agua potable, deberán conectar dichos servicios, de acuerdo con los reglamentos municipales; corresponde a las municipalidades controlar el cumplimiento de esta disposición.

Artículo 90. Agua contaminada. Queda prohibido utilizar agua contaminada, para el cultivo de vegetales alimentarios para el consumo humano. En el reglamento respectivo, quedarán establecidos los mecanismos de control.

Artículo 91. Suspensión del servicio. En las poblaciones que cuentan con servicio de agua potable, queda prohibido suspender este servicio, salvo casos de fuerza mayor que determinarán las autoridades de salud, en coordinación con las municipalidades tales como: morosidad o alteración dudosa por parte del usuario.

✓ **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Legislativo, No. 68-86**

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. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 12. Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población;
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio;
- e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente;
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;
- h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos, de agua, que estén amenazados o en grave peligro de extinción;
- i) Cualquiera otra actividad que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

Artículo 15. El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:

- a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento, mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas,

- b) Ejercer control para que el aprovechamiento y uso de las aguas no cause deterioro ambiental;
- c) Revisar permanentemente los sistemas de disposición de agua servida o contaminada para que cumplan con las normas de higiene y saneamiento ambiental y fijar los requisitos;
- d) Determinar técnicamente los casos en que debe producirse o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos o desperdicios en una fuente receptora, de acuerdo a las normas de calidad del agua;
- e) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores, litorales y oceánicas, que constituyen la zona económica marítima de dominio exclusivo;
- f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de aguas;
- g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies;
- h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad del agua;
- i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustres, de ríos y manantiales;
- j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala; y
- k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.

✓ **Ley de Áreas Protegidas, Decreto Legislativo No. 4-86**

Artículo 13: Fuentes de agua. Como programa prioritario del "SIGAP", se crea el Subsistema de Conservación de los Bosques Pluviales, de tal manera de asegurar un suministro de agua constante y de aceptable calidad para la comunidad guatemalteca. Dentro de él podrá haber reservas naturales privadas.

✓ **Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Legislativo No. 11-2002**

Artículo 2. Principios. Los principios generales del Sistema de Consejos de Desarrollo son:

- a) La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca y garífuna y de la población no indígena.

✓ **Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento, Acuerdo Gubernativo No. 418-2013**

Artículo 1. Aprobar la Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento, elaborada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en coordinación con las instituciones del sector de agua potable y saneamiento del país. **Artículo 2.** Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social difundir, impulsar y dar seguimiento a la Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento.

Capítulo III

Plan de acción de la intervención (proyecto)

3.1 Título del proyecto

Guía: Uso adecuado del agua en los hogares, de la Cabecera Municipal San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

3.2 Problema seleccionado

¿Qué acciones se puede implementar para mejorar el uso del agua en los hogares?

3.3 Hipótesis-acción

Si se capacita a la población y se elabora una guía relacionada al uso del agua en los hogares, entonces se hará uso adecuado del agua en los hogares.

3.4 Ubicación geográfica

San Juan Ixcoy está situado al norte del departamento de Huehuetenango, a 2,195 msnm, en promedio a una Latitud norte de 15° 36' 00" y Longitud oeste de 91° 26' 47". Dista de la ciudad capital a 328 kilómetros y a 64 Km de la cabecera departamental de Huehuetenango. La Cabecera Municipal de San Juan Ixcoy se encuentra asentada en un valle relativamente hondo, al margen del río San Juan y al pie de la Sierra de los Cuchumatanes.

3.5 Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

3.6 Justificación

La Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quiere retribuir en mínima parte al pueblo de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (-EPS-), por medio de los estudiantes que ya han cerrado

Pensum de estudios, realizando un proyecto en beneficio sociocultural, económico o educativo, de las comunidades más necesitadas del país.

La intervención se realizará con base en los estudios realizados del diagnóstico en el cual se detectó las carencias en el uso inadecuado del agua en los hogares.

Actualmente el uso que la población le da al servicio de agua principalmente en los hogares, no es el adecuado, lo cual se hace notar en las actividades que a diario realiza la población, en consecuencia es de suma importancia la capacitación a la población en general sobre el uso adecuado del agua en los hogares de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

La falta de conocimientos en el uso adecuado del agua pone en riesgo su contaminación, minimizando la cantidad y calidad del agua para consumo humano.

Por lo anterior es de vital importancia capacitar a la población para que vele por el uso adecuado del agua, y así garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

3.7 Descripción de la intervención

El proyecto nace a raíz de la información recopilada durante la realización del diagnóstico, en donde se detectaron carencias y deficiencias, de las cuales se realizó la problematización, redactando su hipótesis-acción, seguidamente se llevó a cabo la priorización de problemas, eligiendo el problema más importante a solucionar, con base a las necesidades primordiales de los habitantes se llegó a conclusión, según la viabilidad y factibilidad para realizar el proyecto “Uso adecuado del agua en los hogares” San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Actividades que se realizan porque el uso que se le da al vital líquido no es el adecuado, según se hace notar en las actividades que a diario realiza la población, misma que viene a contribuir y minimizar la problemática que actualmente trasciende en el servicio del vital líquido.

El proyecto consiste en elaborar una guía que brinda información necesaria para que las autoridades locales, líderes y pobladores del lugar para que puedan utilizarlo y encontrar consejos importantes para el uso adecuado del agua en los hogares.

3.8 Objetivos de la intervención

General

Capacitar a líderes, autoridades comunales de la cabecera municipal sobre el uso adecuado del agua en los hogares.

Específicos

- ✓ Gestionar talleres de capacitación con autoridades y líderes comunitarios, sobre temas relacionados al uso adecuado del agua.
- ✓ Implementar capacitaciones orientadas al uso adecuado del agua en los hogares.
- ✓ Elaborar guía que incluye acciones a realizar en la intervención del proyecto.

3.9 Metas

- ✓ Contar con cuatro facilitadores expertos en el tema.
- ✓ Capacitación a autoridades comunitarias de la cabecera municipal en un 100%.
- ✓ Realización de cuatro talleres de capacitación.
- ✓ Mejorar en 80% el uso del agua en los hogares.
- ✓ Elaboración de una guía uso adecuado del agua en los hogares.
- ✓ Entrega de quince guías a autoridades locales y municipales.

3.10 Beneficiarios

- ✓ **Directos:**
 - COCODE´s.

- Líderes.
- Comunitarios.

✓ **Indirectos:**

- Autoridades municipales.
- Pobladores de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy.

3.11 Actividades para el logro de los objetivos

- Redacción y entrega de solicitudes dirigidas a autoridades municipales y comunitarias.
- Redacción y entrega de solicitudes a los profesionales.
- Gestionar y coordinar con autoridades locales y profesionales para impartir temas.
- Gestión del lugar para el desarrollo de los temas.
- Investigación de temas a impartir por profesionales.
- Desarrollo de capacitaciones impartidas a líderes y autoridades locales que fortalezcan el interés del uso adecuado del agua en los hogares.
- Elaboración del diseño de la guía.
- Elaboración de guía para el uso adecuado del agua.
- Obtención de cartas de sostenibilidad del proyecto.

Temas a desarrollar por los profesionales

No.	Taller	Temas	Nombre	Dirigido a	Fecha	Horario
1	El agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es el agua? ✓ Importancia del agua ✓ Utilidad del agua ✓ Funciones del agua 	Juan Bautista Jacinto, Perito en Recursos Naturales Renovables	Líderes, COCODE's, y comunitarios.	29-05-2018	8:00 a 12:00
2	Problemas del agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas ambientales del agua ✓ El agua es un recurso finito y vulnerable 	Westly Manuel Cano. Técnico en Producción Frutícola.	Líderes, COCODE's y comunitarios.	12-06-2018	8:00 a 12:00
3	Cuidemos los ecosistemas acuáticos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuidemos los ecosistemas acuáticos ✓ Conservación del agua. 	Eliab Coré López Barrios Ingeniero Forestal	Líderes, COCODE's y comunitarios.	26-06-2018	8:00 a 12:00
4	Consejos de uso adecuado del agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agua segura para consumo familiar ✓ Consejos de uso y manejo de agua en higiene personal 	Eliab Coré López Barrios Ingeniero Forestal	Líderes, COCODE's y comunitarios	10-07-2018	8:00 a 12:00

3.13 Técnicas metodológicas

Para la ejecución del proyecto se llevarán a cabo una serie de actividades como: investigación-acción, interrogantes, observación, trabajo individual, trabajo en equipo, aprendizaje, fotografías.

3.14 Recursos

✓ Humanos

- Alcalde Municipal
- Concejo Municipal
- Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales
- COCODE's
- Comunitarios
- Epesista

✓ Materiales

- Papel bond
- Cartulinas
- Ilustraciones
- Pizarrón de fórmica
- Marcadores para pizarrón

✓ Electrónicos

- Computadora
- Proyector audiovisual
- Impresora
- Fotocopiadora
- Teléfono celular

3.15 Presupuesto

Presupuesto de la intervención

No.	Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
1	Salón y mobiliario	4	Q 150.00	Q 600.00
2	Alquiler de computadora	4	Q 100.00	Q 400.00
3	Alquiler de proyector para capacitaciones	4	Q 100.00	Q 400.00
4	Alquiler de sonido para capacitaciones	4	Q 200.00	Q 800.00
5	Pago a profesionales 4 eventos	4	Q 750.00	Q 3,000.00
6	Identificación fuentes de agua	1	Q 500.00	Q 500.00
7	Elaboración de mapa de fuentes de agua	1	Q 500.00	Q 500.00
8	Papelógrafos	10	Q 10.00	Q 10.00
9	Marcadores	8	Q 4.00	Q 32.00
10	Resmas de hojas tamaño carta	2	Q 40.00	Q 80.00
11	Impresión y empastado de documentos	15	Q 100.00	Q 1,500.00
12	Recargas de internet	10	10	Q 100.00
Subtotal				Q 7,922.00
Imprevistos				Q 792.20
Total				Q 8,784.20

3.16 Responsables

Epesista: Inés Fruto López López

Autoridades municipales

Autoridades locales y comunitarios

Responsables de los talleres

Capítulo IV

Ejecución y sistematización de la intervención

4.1 Descripción de las actividades realizadas, cuadro de actividades y resultados

Actividad	Resultado
Elaboración del plan de la Intervención (proyecto) a ejecutar.	Se logró la especificación de las actividades a realizar
Entrega de solicitudes a autoridades municipales	Se adquirió la autorización de talleres con autoridades comunitarias
Entrega de solicitudes a profesionales	Se obtuvo la participación de los profesionales para el desarrollo de los talleres de capacitación
Gestión de salón para los eventos	Autorización para el desarrollo de eventos
Definición de los temas a impartir por los profesionales, relacionados con el uso adecuado del agua	Socialización de temas sobre el uso adecuado del agua
Investigación de los temas para la realización de la guía	Se investigó los temas a incluir en la guía: Uso adecuado del agua en los hogares
Gestión de los recursos financieros y materiales necesarios	Aprobación y obtención de los recursos
Ejecución de los talleres de capacitación	Desarrollo de capacitaciones por profesionales
Elaboración de la estructura de la guía	Se obtuvo la estructura de la guía: Uso adecuado del agua en los hogares
Elaboración final de la guía: Uso adecuado del agua en los hogares	Se elaboró la guía: Uso adecuado del agua
Convenio de sostenibilidad con las autoridades municipales	Obtención de la carta de sostenibilidad

4.2 Productos, logros y evidencias

Productos y logros

Producto	Logro
<p>Se elaboró la guía: Uso adecuado del agua en los hogares</p> <p>Reproducción (fotocopias) de las guías</p> <p>Obtención de la carta de sostenibilidad</p>	<p>La concientización de los pobladores sobre el uso adecuado del agua en los hogares</p> <p>El compromiso de las autoridades municipales y locales</p> <p>Reproducción y entrega de las guías a autoridades (COCODE's)</p> <p>Obtención de la carta de sostenibilidad del proyecto ejecutado</p>

Autoridades locales en camino a identificar fuentes de agua.



Fuente: Inés López, 2018

Encargado y técnico de la Oficina de Ambiente y Recursos Naturales, y autoridades comunales, en camino a identificar fuentes de agua.



Fuente: Inés López, 2018

Identificación fuentes de agua, a través de SIG



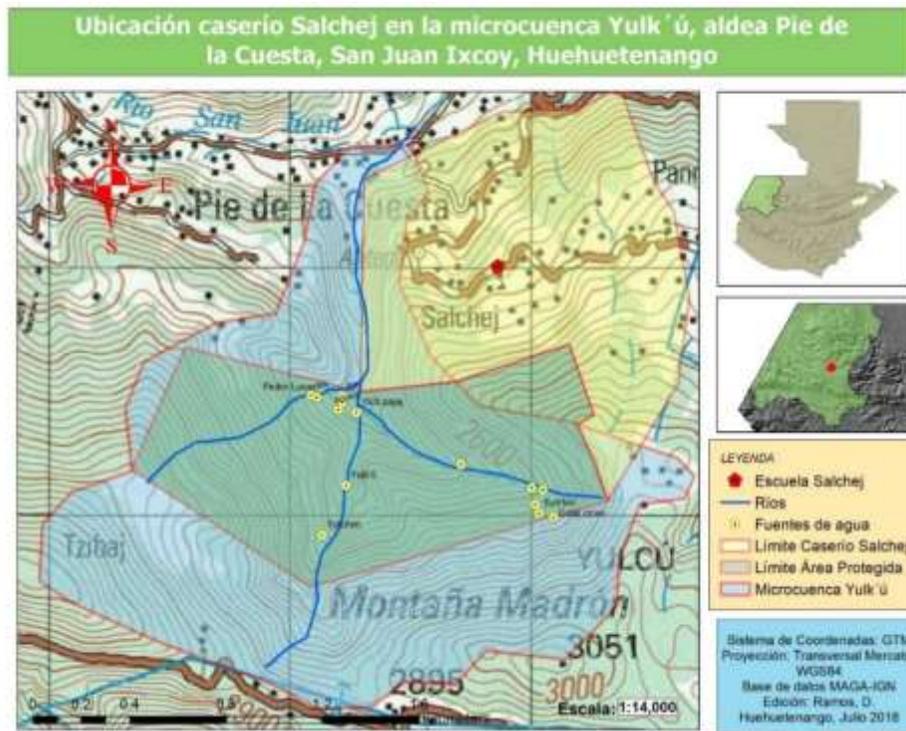
Fuente: Inés López, 2018

Autoridades del CONAP, elaboración de mapa



Fuente: Inés López, 2018

Mapa: Identificación fuentes de agua



Fuente: MAGA-IGN, Julio 2018

Capacitación: Problemas ambientales del agua



Fuente. Inés López, 2018

Capacitación: El agua es un recurso finito y vulnerable



Fuente: Inés López, 2018

Capacitación: Cuidemos los ecosistemas acuáticos



Fuente: Inés López, 2018

Capacitación: Conservación del agua



Fuente: Inés López, 2018

Monitoreo tanque de captación, nacimiento de agua Yulk'ú



Fuente: Inés López, 2018

Tanque de almacenamiento y distribución de agua, con relleno por lluvias



Fuente: Inés López, 2018

Capacitación: Agua segura para consumo familiar y consejos de uso y manejo de agua en higiene personal



Fuente: Inés López, 2018

Capacitación: Agua segura para consumo familiar y consejos de uso y manejo de agua en higiene personal



Fuente: Inés López, 2018

Solicitud dirigida a profesional para impartir la capacitación



San Juan Ixcay, Huehuetenango, 08 de mayo de 2018

Juan Bautista Jacinto
Perito en Recursos Naturales Renovables
Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales
San Juan Ixcay, Huehuetenango

Por este medio me dirijo a usted en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, enviándole mi más cordial saludo y deseándole bienestar en sus actividades diarias. Ante usted respetuosamente:

EXPONGO

1. Soy EPSISTA de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Como Pre-profesional mi compromiso es contribuir en la solución de los problemas de la realidad nacional retribuyendo a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Dentro de las actividades a realizar, se tiene contemplado impartir un evento de capacitación en la comunidad de Salchej, aldea Pte de la Cuesta, del municipio de San Juan Ixcay, con los temas de: ¿Qué es el agua?, importancia y funciones del agua, como parte de la propuesta del proyecto de la Unidad Académica.
4. La actividad está dirigida a líderes, autoridades locales -COCODE,s-, con el propósito de fortalecer sus capacidades en la gestión política y administrativa de su comunidad. Por las razones antes expuestas:

SOLICITO

1. Se dé por recibida la presente para su trámite respectivo.
2. Se me apoye en impartir la capacitación para la fecha 29 de mayo del presente año, de 8:00 a 12:00 horas.
3. Que pueda impartir todos sus conocimientos y herramientas en el evento que se desarrolla.

Agradeciendo por la atención a la presente y en espera de una respuesta favorable a la solicitud, aprovecho la oportunidad para suscribirme de ustedes.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Inés Fruto López López
Epesista de Pedagogía



Facultad de Humanidades

Solicitud dirigida a profesional para impartir la capacitación



San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 08 de mayo de 2018

Westly Manuel Cano López
Técnico en Producción Frutícola
San Juan Ixcoy, Huehuetenango

Por este medio me dirijo a usted en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, enviándole mi más cordial saludo y deseándole bienestar en sus actividades administrativas. Ante usted respetuosamente:

EXPONGO

1. Soy EPSISTA de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Como Pre-profesional mi compromiso es contribuir en la solución de los problemas de la realidad nacional retribuyendo a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Dentro de las actividades a realizar, se tiene contemplado impartir un evento de capacitación en la comunidad de Salchej, aldea Pie de la Cuesta, del municipio de San Juan Ixcoy, con los temas: Problemas del agua y el agua es un recurso finito y vulnerable, como parte de la propuesta del proyecto de la Unidad Académica.
4. La actividad está dirigida a líderes, autoridades comunales -COCODE,s-, con el propósito de fortalecer sus capacidades en la gestión política y administrativa de su comunidad. Por las razones antes expuestas:

SOLICITO

1. Se dé por recibida la presente para su trámite respectivo.
2. Se me apoye en impartir la capacitación para la fecha 12 de junio del presente año, de 8:00 a 12:00 horas.
3. Que pueda impartir todos sus conocimientos y herramientas en el evento que se desarrolla.

Agradeciendo por la atención a la presente y en espera de una respuesta favorable a la solicitud, aprovecho la oportunidad para suscribirme de ustedes.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Inés Frana López López
Epesista de Pedagogía

Recibido
11/05/2018

Solicitud dirigida a profesional para impartir la capacitación



San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 08 de mayo de 2018

A:
 Eliab Coré López Barrios
 Ingeniero Forestal
 Consejo Nacional de Áreas Protegidas
 Huehuetenango

Por este medio me dirijo a usted en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, enviándole mi más cordial saludo y deseándole bienestar en sus actividades administrativas. Ante usted respetuosamente:

EXPONGO

1. Soy epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Como Pre-profesional mi compromiso es contribuir en la solución de los problemas de la realidad nacional retribuyendo a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Dentro de las actividades a realizar, se tiene contemplado impartir un evento de capacitación en la comunidad de Salchej, municipio de San Juan Ixcoy, con los temas: Cuidemos los ecosistemas acuáticos, ¿cómo se contamina el agua?, uso adecuado del agua, métodos de desinfección del agua, y consejos de uso y manejo de agua en la cocina y en el hogar, como parte de la propuesta del proyecto de la Unidad Académica.
4. La actividad está dirigida a líderes, autoridades locales -COCODE's-, con el propósito de fortalecer sus capacidades en la gestión política y administrativa de su comunidad. Por las razones antes expuestas:

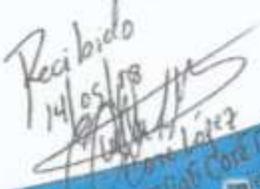
SOLICITO

5. Se dé por recibida la presente para su trámite respectivo.
6. Se me apoye en impartir la capacitación para las fechas 26 de junio y 10 de julio del presente año, de 8:00 a 12:00 horas.
7. Que pueda impartir todos sus conocimientos y herramientas en el evento que se desarrolla.

Agradeciendo por la atención a la presente y en espera de una respuesta favorable a la solicitud, aprovecho la oportunidad para suscribirme de ustedes.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
 Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
 Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
 2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320


 Inés Funes López López
 Epesista de Pedagogía


 Recibido
 14/05/18
 Eliab Coré López Barrios
 Ingeniero Forestal
 CAV 3502

Facultad de Humanidades

Constancia de haber impartido la capacitación



MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN IXCOY, HUEHUETENANGO

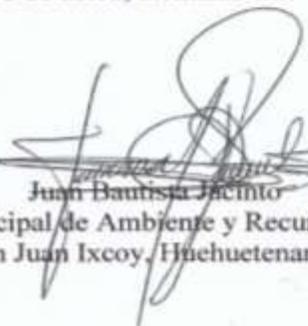
San Juan Ixcoy, 15 de agosto de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Aprovecho la oportunidad para saludarle y desearle éxitos en sus actividades educativas y Administrativas a bien de la población estudiantil Sancarlista.

El motivo de la presente es para darle a conocer que en la fecha 29 de mayo del año 2018, se impartió una capacitación a líderes, autoridades locales y comunitarios del caserío Salchej del municipio de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango. Tratando temas: ¿Qué es el agua?, Importancia y funciones del agua. Perito en Recursos Naturales Renovables, Juan Bautista Jacinto, Técnico de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales de San Juan Ixcoy, Huehuetenango, desarrollada a solicitud del epesista Inés Fruto López López, carné 201412132, Documento Personal de Identificación 1842 42746 1302, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente:



Juan Bautista Jacinto
Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales
San Juan Ixcoy, Huehuetenango

Constancia de haber impartido la capacitación

Huehuetenango, 20 de junio de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chavez
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Aprovecho la oportunidad para saludarle y desearle éxitos en sus actividades Administrativas a bien de la población estudiantil San carlista.

Por medio de la presente hago constar que en la fecha 12 de junio del año 2018, se impartió una capacitación a líderes, autoridades comunales (COCODE's) de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango. Tratando los temas: Problemas del agua y el agua es un recurso finito y vulnerable, la mujer juega un papel central en la gestión del agua, desarrollada a solicitud del estudiante Inés Fruto López López, carné 201412132, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente:



Westly Manuel Cano López
Técnico en Producción Frutícola
Cel. 53867288

Constancia de haber impartido la capacitación

Huehuetenango, 17 de Julio de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chavez
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Aprovecho la oportunidad para saludarles y desearles éxitos en sus actividades Administrativas a bien de la población estudiantil San carlista.

Por medio del presente hago constar que en la fecha 26 de Junio y 10 de Julio del presente año, se impartió una capacitación a líderes, autoridades comunales (COCODE's) y comunitarios en caserío Salchej del municipio de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango. Tratando temas: Cuidemos los ecosistemas acuáticos, ¿cómo se contamina el agua?, uso adecuado del agua, métodos de desinfección del agua, consejos de uso y manejo de agua en los hogares, desarrollada a solicitud del estudiante Inés Fruto López López, carné 201412132, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente:

Eliab Coré López Barrios
Ingeniero Forestal
Col. 5,502

Ing. For. Eliab Coré López Barrios

Regente en Biodiversidad

Dirección Regional Nor occidente del CONAP

Carta recibimiento de Guía: Uso adecuado del agua en los hogares

Huehuetenango, 15 de agosto de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Aprovecho la oportunidad para saludarle y desearle éxitos en sus actividades Administrativas a bien de la población estudiantil Sancarlista.

Por medio de la presente hago constar que en esta fecha se hizo recibimiento de una guía: Uso adecuado del agua en los hogares, cabecera municipal, San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango. Aporte del epesista Inés Fruto López López, carné 201412132, Documento Personal de Identificación 1842 42746 1302 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente:


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE





Guía: uso adecuado del agua en los hogares de la cabecera municipal, San Juan Ixcoy.

Epesista:

Inés Fruto López López

San Juan Ixcoy, Huehuetenango, agosto de 2018

Índice

	PÁG.
Introducción	i
Contenido	
I El cuidado del agua	1
1.1 ¿Qué es el agua?	
1.1.1 El Agua	
1.1.2 El agua es un recurso natural que no puede faltar	
1.1.3 Importancia y utilidad del agua	
1.1.4 Los problemas ambientales del agua	3
1.1.5 Situación general del recurso hídrico y el agua potable y saneamiento	8
1.1.6 Cuidemos los sistemas acuáticos	11
1.1.7 Conservación del agua	
1.1.8 Contaminación del agua	12
1.2 El uso adecuado del agua	17
1.2.1 Agua segura para consumo familiar	
1.2.1 Agua potable o segura	
1.2.3 Métodos de desinfección del agua	18
1.2.4 Consejos de uso y manejo del agua para higiene personal	21
1.2.5 Consejos de uso y manejo del agua en la cocina y el hogar	
1.2.6 Consejos de uso y manejo del agua en la comunidad	23
Bibliografía	28

Introducción

Cada día el agua es contaminada por los seres humanos y de continuar con esta tendencia llegará el momento en el que este líquido será un recurso insuficiente para satisfacer las necesidades de las poblaciones actuales y por ende el de las futuras generaciones.

Actualmente para los seres humanos es difícil conseguir agua potable o agua segura ya que ésta se encuentra contaminada, en consecuencia es importante aprender el uso adecuado de este vital líquido para mantener la salud y mejorar la calidad de vida de las personas.

A continuación se presenta esta guía, la cual consta de dos segmentos: el cuidado del agua y el uso adecuado del agua.

1 El cuidado del agua

1.1 ¿Qué es el Agua?

1.1.1 El agua

El Agua es un líquido vital que permite la vida en la Tierra, es por ello que se debe dar el cuidado y uso adecuado a este recurso natural.

(Arias, 1996). Afirma: El agua se define como: líquido incoloro, inodoro e insípido compuesto por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, el agua se encuentra en la naturaleza como un líquido, cubre las tres cuartas partes de la superficie terrestre. Su valor se difunde en la atmósfera y se encuentra formando gran parte importante en la estructura de los seres vivos. Cuando el agua se encuentra en grandes cantidades presenta color azul o azul verdoso; esto se debe a la presencia de oxígeno.

Tanque de Agua en San Juan Ixcoy



Fuente: Inés López, epesista 2018

1.1.2 El agua es un recurso natural que no puede faltar

El agua es fundamental para la vida. Sin agua es difícil imaginar algunas formas de vida, los principales ecosistemas y los seres humanos, dependemos del agua dulce, ésta es fundamental para la salud y el bienestar de los seres humanos. No toda la población mundial tiene acceso al recurso agua. (Padilla, s.f.)

Tomando en cuenta que el agua es un recurso que no puede faltar en la vida de los seres humanos, es importante conocer la importancia y utilidad de este líquido.

1.1.3 Importancia y utilidad del agua

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente (1994), el agua es un recurso muy importante para la vida de las personas, los animales y las plantas; es decir, para todo el planeta. Está formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno. Sin ella, no podríamos vivir; así como sin aire, luz o alimentos. Imagina qué difícil sería si no pudiéramos tomar agua, lavarnos y bañarnos, o si no hubiera lluvia que riegue las plantas, llene los ríos o provea de agua a los animales.

El agua es indispensable y necesaria para realizar nuestras actividades diarias; por ello, debemos cuidarla y no desperdiciarla. Gracias al agua las personas, animales y plantas pueden vivir y se utiliza para muchas actividades, como por ejemplo:

- Beber y preparar nuestros alimentos.
- Asearnos.
- Regar nuestras plantas.
- Mantener limpias nuestra casa y la escuela.
- Dar de beber a nuestros animales.
- Actividades industriales (energía hidráulica, minería, etc.). (Ambiente, 2016)

1.1.4 Los problemas ambientales del agua

De acuerdo con la Subsecretaría de Agricultura (2008), la problemática ambiental del agua se refiere a lo siguiente:

El vertido de residuos [basura] de todo tipo, ya sea de forma accidental o no, ha causado la contaminación del agua. Algunas manifestaciones o señales que puedan indicar que el agua está alterada son las siguientes:

✓ **Exceso de biomasa acuática**

Se refiere a un crecimiento exagerado de los vegetales y ocurre cuando se han vertido fertilizantes (nitrogenados o fosfatados) en exceso... Esto también puede ocurrir por el vertido de detergentes (con alto contenido en fósforo).

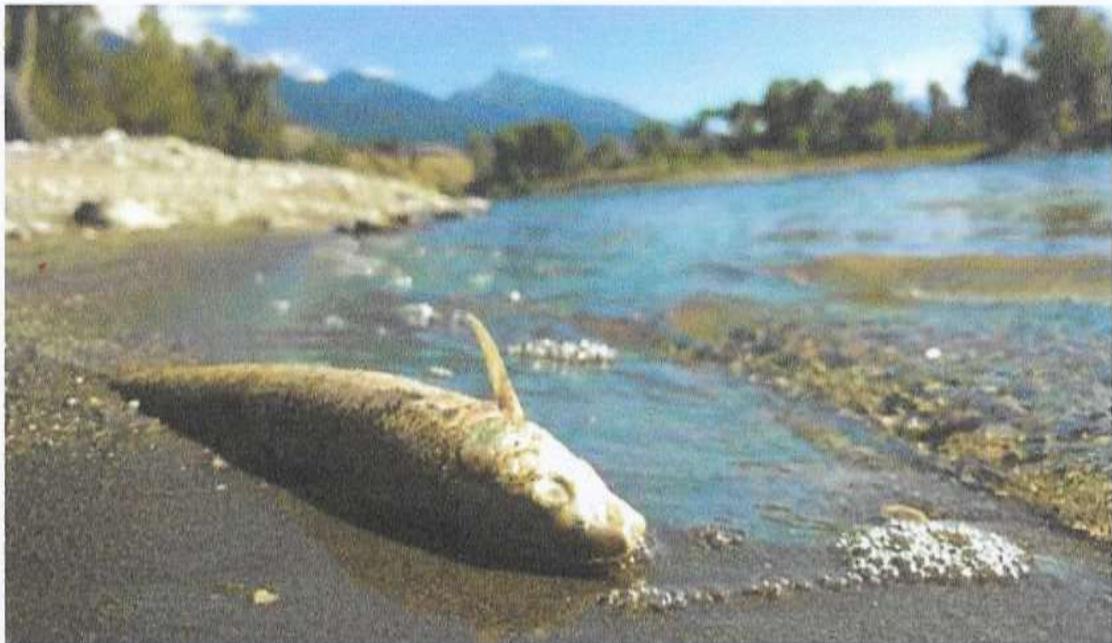


https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+%EF%83%BC%09Exceso+de+biomasa+acu%C3%A1tica&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1663f0K_dAhVJuVkKHepzA5AQ_AUICigB&biw=1708&bih=818#imgrc=AGGog5ggQtlzGM:

✓ **Muerte de vegetales y animales**

Esta señal puede ser originada por múltiples factores, las causas más comunes la disminución de oxígeno disuelto como resultado de aumento de la temperatura del agua o puede ser el resultado de vertido de sustancias tóxicas provenientes de actividades industriales.

Es necesario estar atento a los cambios que se presenten en los ríos de la localidad, observando si el ambiente es normal o si se detecta la muerte de vegetales o de animales en las proximidades de las riveras.



https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+peces+mue+rtos+en+un+rio&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiFiv7m0a_dAhVP0FkKHcj6CiYO_AUICigB&biw=1708&bih=818#imgrc=dY1e81bBZRozpM:

✓ Presencia de espuma

Normalmente se presenta cuando se han vertido al agua detergentes o jabones. Así también, puede ser señal de descomposición de la materia orgánica del agua.



https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+contaminacion+en+forma+de+espuma+en+un+r%C3%ADo&client=firefox-b-ab&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=LYjYI_tKv3uwbM%253A%252Cf_Tjp8Fl-SWIEM%252C_&usg=AFrqEzfFG95JYafJCtbJ0c0yXpJtI120OA&sa=X&ved=2ahUKEwjPsYDk0q_dAhUGwlkKHbcABQ4Q9QEwBXoECAYQDg#imgre=myhhj3o16vFrXM:

Al momento de observar espuma en los ríos podemos confirmar la contaminación de los mismos, en consecuencia es necesario que las autoridades locales realicen los estudios correspondientes para determinar las causas de ello, asimismo buscar soluciones a tal problemática.

✓ Turbidez

Puede producirse por partículas en suspensión provenientes del arrastre de materiales desde suelos sin vegetación o con graves evidencias de erosión. La turbidez del agua se puede producir también por exceso de materia orgánica.



https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+un+rio+turbio+por+contaminaci%C3%B3n&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj77M_h06_dAhVKx1kKHfnABywQ_AUICigB&biw=1708&bih=818#imgrc=jBt8JhVC0wA3fM:

Es importante que las comunidades se organicen para cuidar los ríos, un ejemplo de esto puede ser la reforestación en las orillas de los mismos.

✓ **Cambios de color**

Normalmente se producen por el vertido de sustancias tóxicas usadas en el predio o provenientes de aguas de procesos industriales cercanos o aguas arriba. La adición de materia orgánica (aguas servidas, purines, etc.) produce cambios de color, alcanzando el pardo oscuro en casos más extremos. (Subsecretaría de Agricultura. Comisión Nacional de Buenas Prácticas, 2008.)



https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+un+rio+oscuro+por+contaminaci%C3%B3n&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiVhb2V1K_dAhUPnlkKHUdxColQ_AUICigB&biw=1708&bih=818#imgrc=Au9rMC6HG9ldhM:

Las autoridades y vecinos de las comunidades deben implementar acciones para evitar la contaminación de los ríos con desechos sólidos o líquidos.

1.1.5 Situación general del recurso hídrico y el agua potable y saneamiento

Pérez (2010), afirma lo siguiente:

Para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y reducir a la mitad la población que carece de servicios de agua y saneamiento, se va a requerir una reorientación sustancial de las prioridades de inversión, lo cual va a ser alcanzado de una manera más fácil en aquellos países que están implementando la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos marca en cuatro principios, que fueron acordados por la comunidad internacional en los Principios de Dublín de 1992 y han sido la base para una reforma subsiguiente del sector hídrico:

✓ **El agua es un recurso finito y vulnerable**

Este principio se deriva de la idea que el ciclo hidrológico calidad, y por ende, la disponibilidad de la misma para garantizar los servicios que provee. Este principio reconoce los diversos usos del agua, la cuenca como unidad de manejo y la interrelación que existe con aspectos como el uso del suelo y que tienen un impacto en el recurso hídrico y sus servicios.

Algunas de las aplicaciones prácticas de este principio encontradas entre los programas estudiados incluyen:

- Regulación local para la gestión adecuada del recurso;
- Gestión técnicamente apropiada, monitoreo, vigilancia y protección de la calidad de las fuentes de agua y sus caudales;

- Uso racional del agua, integración de aspectos como el suelo, agua y bosque, protección de las áreas de recarga de los sistemas de agua;
- Herramientas de planificación local, protección de cuencas y microcuencas productoras de agua; y
- La resolución de conflictos y conciliación de intereses entre usuarios.

En la actualidad el agua para consumo humano es un recurso difícil de adquirir, es preciso tomar acciones para el cuidado de este vital líquido.

✓ **El desarrollo y gestión del agua deberían basarse en enfoques participativos**

- Este principio reconoce que la gestión del agua requiere de la participación de todos los interesados en la toma de decisiones.
- La participación implica tomar responsabilidad y tomar en cuenta los impactos de las acciones sectoriales en los otros usuarios del recurso hídrico.
- Los gobiernos y demás actores deben procurar brindar los espacios para la participación, y mejorar la calidad de participación de los involucrados.
- La toma de decisiones descentralizada al nivel más bajo posible es una estrategia para aumentar la participación.

Algunas de las aplicaciones prácticas de este principio encontradas en las experiencias incluyen:

- Fortalecimiento de las organizaciones locales;
- Fortalecimiento de los gobiernos locales;
- Desarrollo de capacidades, apoyo en la conformación de organizaciones de microcuenca y espacios de diálogo.

Es importante que los vecinos, comités, Consejos Comunitarios de Desarrollo y autoridades municipales coordinen acciones para la protección de las cuencas y ríos del municipio.

✓ **La mujer juega un papel central en la gestión del agua**

Se ha reconocido que las mujeres juegan un papel central en la salvaguarda del agua para uso doméstico e incluso agrícola. Sin embargo, las mujeres tienen un papel de menor influencia en la gestión, en el análisis de los problemas y en la toma de decisiones relacionadas al recurso hídrico. Gestión Integrada de Recursos Hídricos requiere reconocimiento de género, para lo cual es necesario valorar los papeles que la sociedad les asigna a hombres y mujeres, facilitar su involucramiento y su acceso al agua y a los servicios asociados.

✓ **El agua como bien económico**

Este principio reconoce el derecho de todos los seres humanos de tener acceso al agua y saneamiento a un precio accesible. El reconocimiento del valor económico del agua promueve su uso eficiente, equitativo y la conservación del recurso. Se debe reconocer la diferencia entre valor y precio, pues el primero es importante para la asignación y distribución del recurso, y el segundo se refiere al cobro por un servicio que se está recibiendo. (Pérez, 2010)

Merece la pena subrayar, el agua es un bien económico que debe cuidarse y usarse de modo correcto.

1.1.6 Cuidemos los ecosistemas acuáticos

Aun es frecuente ver que el agua, principalmente la de los ríos, se utilizan para eliminar los residuos domésticos e industriales. Si bien es cierto que los ríos y mares son sistemas muy baratos de eliminación de desechos, el costo ambiental es enorme.

Debemos pensar que la eliminación de nuestros desechos en los ecosistemas acuáticos causa una gran contaminación y la pérdida de la vida animal y vegetal presente en ellos. Además, esas aguas dejan de ser útiles para el ser humano, pues ya no es posible utilizarlas dado su alto grado de contaminación.

Es importante que todos adquiramos conciencia de que los desechos que botamos en los ríos llegan al mar y ellos perjudican a miles de personas. (Castillo, 1992)

Es preciso tomar en cuenta que los desechos sólidos y líquidos que tiramos en la calle o en basureros clandestinos se acumulan y en la temporada de lluvias éstos son arrastrados hacia los ríos, en consecuencia el agua se contamina.

1.1.7 Conservación del agua

- El agua es uno de los recursos naturales indispensables para la vida.
- Todos los seres vivos necesitamos agua para poder vivir.
- Nosotros mismos, a lo largo de todo el día, tomamos gran cantidad de agua.
- Las plantas necesitan del agua para vivir.
- Lo mismo podemos decir de los animales y del mismo hombre.

A pesar de que el agua es un recurso natural renovable, el uso poco responsable de este recurso, puede llevarla a su agotamiento.

Muchos son los ríos que cada vez más tienen menos cantidad de agua o sus aguas se encuentran contaminadas, porque reciben sustancias químicas de industrias y éstas no permiten la vida de los peces ni de plantas y mucho menos de su utilidad por el hombre en la alimentación.

Con el fin de proteger y conservar este recurso, Díaz, (s.f), afirma: se deben poner en práctica algunas medidas como:

- Construcción de grandes represas para almacenar el agua de lluvias y de los ríos. De esta manera se suministra agua a las ciudades, industriales, riego y producción de energía.
- Proteger los bosques y la vegetación evitando la tala y la quema. Los bosques protegen los manantiales y atraen las lluvias.
- Sembrar árboles en aquellas zonas donde no exista vegetación.
- Evitar la contaminación de las aguas.

1.1.8 Contaminación del agua

Constantemente, y en forma natural, entran al agua: sedimentos, nutrientes, venenos y calor. Los seres vivos y el agua misma pueden soportar durante cierto tiempo, ciertas cantidades de esos materiales. Pero si se descarga grandes cantidades de esos materiales por un tiempo relativamente corto, la corriente de agua (ríos, arroyos, lagos, etc.) será incapaz de soportarlo, por lo que ese sistema se modifica y finalmente se destruye. (Arias, 1996)

✓ **Contaminación del agua**

El agua contaminada es la que no podemos usar para beber, regar, limpiar, ni para el desarrollo de los seres vivos que normalmente viven en ella.

La idea de que el mar y los lagos son grandes basureros y de que los ríos son un medio rápido y barato para deshacerse de toda clase de desperdicios ha ocasionado la contaminación universal de las aguas.

Existen varios lagos y ríos que se han declarado muertos por causa de la contaminación. Y el mar que lentamente se está contaminando por las descargas de las aguas negras (aguas de desagüe), desechos agrícolas y desechos industriales.

También el agua contaminada es la que nos produce enfermedades cuando la tomamos, porque tiene microbios, parásitos y sustancias tóxicas dañinas para la salud. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

✓ **¿Cómo se contamina el agua?**

➤ **Contaminación de las aguas superficiales**

Haciendo popó en el campo, botando basura en cualquier lugar, limpiando las bombas de fumigar en los ríos o lagos, por el desagüe agrícola de sustancias como fertilizantes o plaguicidas, conectando el desagüe al río.

➤ **Contaminación de las aguas subterráneas**

Por filtración de letrinas próximas, filtración de las basuras y filtración de plaguicidas químicos, fertilizantes y otras sustancias tóxicas.

➤ **Contaminación de sistemas de abastecimiento**

Inadecuada protección de los tanques, roturas de las tuberías, filtración de mal mantenimiento por medio de basura.

➤ **Contaminación de pozos**

Se da por la falta de protección y mantenimiento.

➤ **Contaminación de manantiales**

Cuando hay animales cerca de los manantiales, basura en áreas próximas, cuando las personas defecan en el campo, etc.

- Uso de detergentes, agroquímicos y blanqueadores: Inadecuado tratamiento de aguas residuales (desagües).
- Inadecuada eliminación y disposición de excretas de las personas y animales.
- Echar basura a las fuentes de agua de la comunidad como ríos, lagos o lagunas, campo abierto, chacras o alrededor.

✓ **Medidas para evitar la contaminación del agua**

➤ **Protección de los ríos, manantiales y lagos**

No botar basura cerca ni dentro de los cuerpos de agua, no hacer fumigaciones cerca de los ríos y manantiales, no tirar animales muertos, no pescar con venenos o explosivos. A nivel de comunidad se deben tratar las aguas negras provenientes de desagües para evitar que los ríos y lagos sean depósitos de estas.

➤ **Protección de pozos**

El pozo debe estar situado por lo menos a 20 – 24 varas de distancia de la letrina o basureros, debe tener una profundidad de por lo menos 3 – 4 metros. El pozo debe permanecer rodeado, tapado y zanjeado para prevenir contaminación.

➤ **Protección y mantenimiento de acueductos**

Tener bien protegidos los tanques de captación y distribución, supervisar siempre los nacimientos, para evitar contaminación, protección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua de lluvias y la limpieza de toneles de almacenamiento de agua en el hogar. (Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes)

➤ **Efectos**

El problema de la contaminación de las aguas no afecta solamente al hombre y a los animales acuáticos, sino que constituye una preocupación cada vez mayor para las propias industrias, que se ven obligadas a utilizar aguas contaminadas río arriba, incompatible con

ciertos tipos de instalaciones industriales. El industrial que contamina las aguas puede ser así voz de sus primeras víctimas.

Entre los agentes contaminados del agua, que ejercen efectos tóxicos en el organismo: nitratos, fluoruros, metales tóxicos, plaguicidas, hidrocarburos, detergentes, radiactividad, etc. Los efectos de la contaminación de los ríos y lagos sobre la salud humana preocupan cada vez más en todos los países. (De Elorza, 2011)

1.2 Uso adecuado del agua

1.2.1 Agua segura para consumo familiar

Según la (Organización de las Naciones Unidas, 2012) El agua es un elemento básico para mantener la vida de los seres humanos, animales y plantas. El uso del agua es diverso, por ejemplo:

- Para consumo y alimentación: Es la que se consume y/o utiliza en la preparación y aseo de nuestros alimentos.
- Agricultura: La que se utiliza para riego en los cultivos y en ganadería.

1.2.2 Agua potable o segura

El agua potable es el agua libre de parásitos y bacterias, esta se logra mediante un proceso físico-químico de desinfección. No tiene color ni olor. Todo ser humano debe consumir agua potable, también llamada agua segura.

✓ **¿Por qué consumir agua segura?**

El agua contaminada, es agua no segura y puede enfermar a quien la toma o prepara los alimentos con ella. Enfermedades como la diarrea o los parásitos (lombrices, tenia, entre otros) son consecuencia de consumir agua contaminada. Para consumir agua segura es necesario desinfectarla. La desinfección del agua, es la eliminación de microorganismos transmisores de enfermedades que están presentes en la misma.



https://www.google.com/search?q=imagen+sobre+agua+contaminada&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi2n6OJ67DdAhWmpFkKHbjm A6EQ_AUICigB&biw=1708&bih=818#imgrc=N7TJOmO11fhJ_M:

1.2.3 Métodos para la desinfección de agua

✓ **Hervido**

Hervir el agua es la forma más segura de desinfectar el agua. Es un método bastante efectivo para desinfectar pequeñas cantidades de agua. Recuerde que los recipientes donde almacene el agua hervida deben estar limpios y conservarse tapados.

- Llenar una olla con el agua que desea purificar.
- Hervir durante 10 minutos (contar el tiempo a partir de que salen burbujas).
- Enfriar y guardar.

✓ **Método de desinfección con cloro (hipoclorito de sodio)**

En este método se ha colocado dosis mínima y máxima debido a que las presentaciones en que se vende el cloro tienen diferentes concentraciones. Esto es porque algunas marcas son más fuertes que otras. Se puede usar sin perjuicio a la salud la dosis máxima de gotas de cloro. Es de tomar en cuenta que mientras más cloro se use el agua puede presentar un olor diferente y un cambio en el sabor del agua. Por su bajo costo se puede desinfectar el agua para todos los usos.

○ **Proporción para la desinfección del agua con cloro**

Baldes y botellas	Dosis de uso	
	Dosis mínima	Dosis máxima
1 litro	1 gota	3 gotas
10 litros	10 gotas	30 gotas
20 litros	20 gotas	60 gotas

Toneles	Dosis de uso	
	Cucharadas soperas: 100 gotas	
	Dosis mínima	Dosis máxima
100 litros	½ cucharadas	1 1/5 cucharadas
200 litros	5 cucharadas	3 cucharadas

Estanques	Dosis de uso (cucharadas soperas: 100 gotas)	
	Dosis mínima	Dosis máxima
500 litros (2.5 toneles de 200 litros)	2 1/5 cucharadas	7 1/5 cucharadas
1,000 litros (5 toneles 200 litros)	5 cucharadas	15 cucharadas
4,100 litros (20 toneles de 200 litros)	20 1/5 cucharadas	61 1/5 cucharadas
6,000 litros (30 toneles)	30 cucharadas	90 cucharadas

✓ **Usando cal clorada (hipoclorito de calcio)**

Se obtiene en forma de gránulo o polvo en concentraciones variables desde 20% al 70%. Para el uso de este producto lo más recomendable es la preparación de una solución madre, la cual se usará para la desinfección del agua que estará disponible 30 minutos después de agregar la solución.

- Preparar la solución madre con cal clorada (33%), disolviendo una cucharada de esta en un litro de agua.
- La desinfección del agua para uso y consumo se realiza colocando de una a tres gotas de la solución madre por cada litro de agua.

✓ **Método SODIS**

El calor combinado con la radiación del sol, sirve para inactivar los microorganismos que provocan enfermedades presentes en el agua. Se recomienda utilizar para este método botellas de plástico transparente reciclables o botellas de vidrio.

- Lavar el recipiente y tapadera.
- Llenarlo de agua sin dejar aire.
- Colocar las botellas horizontalmente y exponerlas al sol directo. Si hay sol directo, dejar la botella 6 horas y si está nublado, dejarla durante 2 días.

1.2.4 Consejos de uso y manejo de agua de higiene personal

- No desperdicio el agua
- No dejar correr el agua por gusto. Cerrar la llave o dosificar el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día.
- Menor descarga de agua del inodoro
- Para que el inodoro utilice menos agua en la descarga e puede colocar una o dos botellas de medio litro rellenas de arena dentro del depósito de agua.
- Tiempo del baño. Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65%.

1.2.5 Consejos de uso y manejo de agua en la cocina y el hogar

✓ **No desperdicio el agua**

No dejar correr el agua por gusto. Cerrar la llave o dosificar el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día.

✓ **Menor descarga de agua del inodoro**

Para que el inodoro utilice menos agua en la descarga se puede colocar una o dos botellas de medio litro rellenas de arena dentro del depósito de agua.

✓ **Tiempo del baño**

Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65%.

✓ **Evito las fugas de agua**

Cerrar bien las llaves de agua. Si a pesar de estar bien cerrada la llave sigue goteando, reemplazar los empaques. Una fuga en la que corre una gota por segundo desperdicia cerca de 10,000 litros de agua por año.

✓ **Cierro el chorro**

Remojar y enjabonar toda la ropa de una vez, sin dejar la llave abierta. Abrirla sólo para el enjuague final.

✓ **Triple ahorro**

No calentar el agua o hervirla por más de 10 minutos. De esa manera ahorra gas o leña, agua y tiempo.

✓ **Optimizo y reutilizo el agua**

Lavar las verduras en un depósito o balde lleno de agua. Si cocina o hierbe las verduras, se recomienda reutilizar el agua para preparar caldos o sopas.

✓ **Aprovecho el agua con que lavo la ropa**

Al lavar ropa a mano emplear el agua necesaria en el enjuague. Si utiliza lavadora procure llenarla a su capacidad. Una sola carga de agua de la lavadora puede ser usada para lavar ropa blanca (primero) y para ropa oscura (segunda).

1.2.6 Concejos de uso y manejo del agua en la comunidad

✓ **Riego oportunamente**

Regar el jardín sólo cuando sea necesario. La diferencia de lo que se puede pensar, regar las plantas, la huerta o el césped en las horas de más calor es contraproducente para ellas, además de un gasto de agua innecesario. En vez de refrescar, lo que se consigue con esta acción es que el agua se evapore sin que penetre a la tierra, llegando incluso a producir quemaduras en las plantas.

Lo mejor es, si hace calor, regar a primera hora de la mañana o cuando el sol ya haya caído (aunque si hay rocío matinal es mejor optar por el riego al final del día). Si hace frío es mejor regar durante el día ya que el agua puede helarse de noche y quemar las plantas. De esta manera, se consigue ahorrar planeta, agua y dinero, además de un mejor cuidado de la vegetación de tu jardín.

<https://www.nuevamujer.com/bienestar/2010/01/25/que-hora-es-la-mejor-para-regar.html>

✓ **Uso cubeta en lugar de manguera**

Utilizar cubetas en lugar de manguera para el lavado de vehículos o carros. Por un chorro o grifo abierto corren hasta 12 litros de agua por minuto.

✓ **Limpio mi cisterna o tanque comunal**

Desinfectar los tinacos o cisternas utilizando cloro. Limpiarlos una o dos veces al año según sea necesario. Mantenga limpia el área de alrededor del mismo.

- ¿Cuáles son las actividades de operación y mantenimiento preventivo de los tanques de almacenamiento?
- Limpie el área circundante y elimine cualquier foco de suciedad o contaminación.
- Revise si existen fugas o grietas en el tanque y repárelas.
- Inspeccione la presencia de sedimentos en el fondo del tanque. Si los hay brinde mantenimiento requerido. Avise a la comunidad que el servicio se va a suspender mientras se lava el tanque. Para lavarlo, cierre la válvula de entrada de agua al tanque y la salida hacia la comunidad. Abra la válvula de desagüe; si hay tubería de paso directo (by-pass), abra la válvula para que la comunidad no se quede sin agua. Deje que el tanque baje de nivel y con ayuda de botas limpias, escoba y cepillo limpios, saque el lodo que está en el fondo del tanque. Aproveche para lavar las paredes con cepillo. Una vez limpio el tanque, cierre la válvula de desagüe, la de la tubería de derivación y abra la válvula de entrada de agua al tanque y luego abra la válvula de la tubería de salida a la comunidad. Cuando esté manipulando las válvulas hágalo suavemente. Para evitar el golpe de ariete y que se reviente la

tubería. Saque el aire que queda atrapado en la red con las válvulas de purga, válvulas para aire o hidrantes existentes.

- Limpie periódicamente el interior del tanque. La frecuencia depende de la calidad del agua y de las condiciones del ambiente. Esta limpieza debe efectuarse con espátula y cepillo, eliminando con cuidado toda suciedad del piso y de las paredes; hay que lavar el interior del tanque sin usar jabón.
- Las válvulas de entrada, salida, desagüe y de paso directo deben cuidarse de la corrosión. Por lo tanto, periódicamente se las debe proteger con pintura anticorrosiva y lubricarlas cuando se requiera.
- Programar la limpieza del tanque de tal forma que no afecte la presión en la red de distribución, ni se suspenda totalmente el servicio de agua a la población.

✓ **Las características del agua potable.**

Para tratar de evitar que el agua contaminada dañe la salud de las personas se han dictado normas de calidad que establecen las principales características físicas, químicas y bacteriológicas que debe tener el agua para ser potable.

Recordamos que el agua es potable cuando:

- No tiene color (incolora).
- No tiene olor (inodora).
- No tiene sabor (insípida).
- Está libre de contaminantes químicos y microbiológicos.

Por eso es necesario analizar el agua. Estos análisis se realizan en laboratorios especializados. Si después de un análisis físico, químico y bacteriológico realizado al agua se comprueba que el agua no es apta para consumo humano, hay que establecer qué es lo que la contamina, para determinar si se puede hacer un tratamiento para purificarla.

✓ **Calidad microbiológica del agua**

En la mayoría de los casos, conllevará el análisis de microorganismos indicadores de contaminación fecal, pero también puede incluir, en algunas circunstancias, la determinación de las concentraciones de patógenos específicos..

La verificación conlleva el análisis del agua de origen, del agua inmediatamente después de ser tratada, del agua en los sistemas de distribución o del agua almacenada en los hogares.

La verificación de la calidad microbiológica del agua de consumo incluye el análisis de la presencia de *Escherichia coli* (*E.coli*), un indicador de contaminación fecal cuya presencia constituye una prueba concluyente de contaminación reciente. En la práctica, el análisis de la presencia de bacterias coliformes termotolerantes puede ser una alternativa aceptable en muchos casos. *E. coli* es un indicador útil, pero tiene limitaciones. Los virus y protozoos entéricos son más resistentes a la desinfección; por tanto, la ausencia de *E. coli* no implica necesariamente que no haya presencia de estos organismos. En ciertos casos, puede ser deseable incluir en los análisis microorganismos más resistentes, como bacteriófagos o esporas bacterianas, por ejemplo cuando se sabe que el agua de origen que se usa está contaminada con virus y parásitos entéricos, o si hay una incidencia alta de enfermedades virales y parasitarias en la comunidad.

La calidad del agua puede variar con gran rapidez y todos los sistemas pueden presentar fallos ocasionales. Por ejemplo, la lluvia puede hacer aumentar en gran medida la contaminación microbiana en aguas de origen, y son frecuentes los brotes de enfermedades transmitidas por el agua después de periodos de lluvias. (CARE Internacional-Avina., 2012)

Bibliografía

- Ambiente, M. d. (2016). *APRENDE A PREVENIR LOS EFECTOS DEL MERCURIO. Módulo 3. Agua y Alimento*. Lima, Perú: Gráfica 39. S.A.C.
- Arias, L. (1996). *Ciencias Naturales, Primero Básico*. Guatemala.
- CARE Internacional-Avina. (2012). *Unificado de Fortalecimiento de Capacitaciones. Módulo 5. Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua Potable*. Ecuador: <http://www.avina.net/avina/wp-content/uploads/2013/03/MODULO-5-OK.pdf>.
- Castillo, F. (1992). *Ciencias Naturales y Salud*. Colombia: Norma Educativa.
- De Elorza, G. (2011). *Ecología Medio Ambiente*. Colombia: Zamora.
- Herrera, C. I. (2007). *Ciencias Naturales 7*. Guatemala: Santillana.
- Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER. (2008). *Ciencias Naturales, Grupo Uatlán*. Guatemala.
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *Cartilla de Uso y Manejo de Agua Segura para consumo y la producción en huetos familiares*. Guatemala: <http://www.fao.org/3/a-ar649s.pdf>.
- Padilla, F. d. (s.f.). *Ciencias Naturales y Tecnología 4*. Guatemala: Susaeta.
- Pérez, S. e. (2010). *Experiencias de agua potable y saneamiento con enfoque de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en Guatemala*. Tegucigalpa, M,C,D., Honduras: IDEAS Litográficas.
- Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes. (s.f.). *Manejo sostenible de los Recursos Naturales para la Conservación del Medio Ambiente*. Guatemala.
- Rey, L. (1994). *Ciencias Estudios de la Naturaleza 4*. México.
- Subsecretaría de Agricultura. Comisión Nacional de Buenas Prácticas. (2008.). *Guía Técnica de Buenas Prácticas. Recursos Naturales, Agua, Suelo, Aire, Biodiversidad*. Chile.: http://www.conaf.cl/cms/editorweb/GEF-BM/Apendice-7_04-Guia_Buenas_Practicas_Recursos_Naturales.pdf.

Carta de sostenibilidad del proyecto

San Juan Ixcoy, 15 de agosto de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle infinidad de éxitos en sus actividades a bien de la población estudiantil Sancarlista

Por este medio hago constar que el epesista Inés Fruto López López, Registro académico 201412132, Documento Personal de Identificación 1842 42746 1302, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó el proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, denominado "Uso adecuado del agua en los hogares", cabecera municipal San Juan Ixcoy, mismo que comprende de capacitaciones impartidas por profesionales en las fechas 29 de mayo, 12 y 26 de junio, y 10 de julio del presente año.

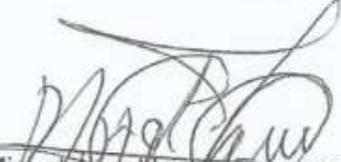
Para darle continuidad (sostenibilidad y sustentabilidad) al proyecto realizado por el epesista, nos comprometemos a realizar las actividades necesarias con la asesoría del personal de la Oficina de Ambiente y Recursos Naturales del municipio de San Juan Ixcoy.

Agradeciendo la atención a la presente, sin otro particular, me suscribo.

Atentamente:


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE




Miguel Ángel Lucas Figueroa
Encargado de la OMARN



Vo. Bo.
Miguel Bautista Ramírez
Alcalde Municipal

5.1 Sistematización de la experiencia

En la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, autorizado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, ejercicio que se ejecuta en varias fases y en diferentes momentos, donde también el epesista vive experiencias positivas y negativas en el municipio de San Juan Ixcay del departamento de Huehuetenango.

Para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- la Universidad de San Carlos de Guatemala, asignó un asesor a cada epesista, en este caso fue el Licenciado Alejandro Gudberto Camas Chávez, persona que al momento que se le dio a conocer que él era la persona asignada como asesor, demostró buen deseo de trabajar con mi persona, dando a conocer que él iba aportar sus conocimientos que ha tenido como asesor.

Y para el efecto se tuvo reuniones con el Licenciado Alejandro Camas, explicó y aclaró sobre requisitos y documentación que se necesitaban para poder darle inicio al proceso del EPS.

5.1.1 Actores

Alcalde y Concejo Municipal

Técnicos de la Oficina de Ambiente y Recursos Naturales -OMARN-

Profesionales expertos en impartir las capacitaciones

Líderes, autoridades locales, comunitarios y

Epesista Inés Fruto López López

Asesor de EPS (Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez), quien revisó y avaló esta fase.

5.1.2 Acciones

✓ Diagnóstico

El día lunes 12 de marzo la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, hace entrega de nombramiento de asesor del –EPS-, para el efecto el Licenciado Alejandro Gudberto Camas Chávez,

El día martes 13 de marzo se presentó la solicitud al señor Miguel Bautista Ramírez, alcalde municipal del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, para autorización del desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- del estudiante Inés Fruto López López, carné 201412132, Documento Personal de Identificación 1842 42746 1302 en dicha dependencia.

El día 20 de marzo se desarrolló la reunión programada para darle respuesta a la solicitud presentada, el señor Francisco Ricardo Gonzales, Secretario municipal toma la palabra y da a conocer que el epesista fortalecerá los procesos administrativos en la dependencia municipal que se le asigne, fue el momento cuando se autorizó y asignó la dependencia municipal, denominada Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales –OMARN-.

Redacción y entrega de solicitudes a diferentes dependencias municipales con el propósito de obtener información, a través de la técnica investigación documental y digital para la elaboración y conformación del diagnóstico institucional y contextual, al inicio se desconfió proporcionar la información solicitada, dando a conocer que en varias ocasiones por parte de los partidos políticos han solicitado información y se ha brindado, prometen proyectos y no los cumplen.

Sin embargo se explicó que el apoyo a brindar a la institución es con el propósito del fortalecimiento de la gestión comunitaria con el objeto de propiciar un beneficio a la población del municipio de San Juan Ixcoy, con la intervención y apoyo

del señor Carlos Humberto Mata y Osorio, Director Financiero Municipal, se abrió puertas y se brindó la información necesaria sin ningún obstáculo.

Con los datos obtenidos se realizó el diagnóstico en los aspectos contextuales e institucionales, al mismo tiempo fue presentado al asesor del EPS, Lic. Alejandro Camas Chávez en la fecha 6 de abril del presente año para su respectiva revisión.

✓ **Fundamentación Teórica**

Esta fase inició en la fecha 7 de abril y está constituida por la búsqueda bibliográfica de conceptos y definiciones de los temas y subtemas que se impartieron en los talleres de capacitación a participantes del municipio de San Juan Ixcoy, como los documentos que respaldan el trabajo desarrollado con los usuarios siendo estos libros y trabajos digitales con el propósito de fortalecer sus capacidades.

En esta actividad se seleccionaron estratégicamente los temas que se impartieron en los talleres de capacitación impartidos por expositores expertos en cada uno de las áreas, para su mayor comprensión y el cumplimiento de las expectativas por el –EPS- y los participantes, dichos conceptos y definiciones quedaran plasmados en el Informe Final presentado a la Unidad Académica al finalizar el periodo de práctica.

Actividad que se desarrolló en el periodo comprendido del 7 al 30 de abril. Se evidenció el respaldo de los profesionales en las actividades realizadas, acomodándose a los temas e información proporcionada por el epesista, llenando así las expectativas trazadas.

✓ **Plan de Acción**

Dentro de las carencias identificadas se determinó que el mejorar el uso adecuado del agua en los hogares garantizará la calidad de vida de los habitantes, por lo tanto, es

necesario que se elabore una guía del uso adecuado del agua para el bienestar de la población de la cabecera municipal de San Juan Ixcoy.

Dentro de la jerarquización de carencias se encontró viable y factible desarrollar un proyecto al que se le denominó: Guía: Uso adecuado del agua en los hogares, cabecera municipal San Juan Ixcoy. Que permita a la población garantizar la calidad de vida. Dentro de las actividades están:

- Gestionar y coordinar con autoridades locales y profesionales para impartir temas relacionados al uso adecuado del agua
- Desarrollo de capacitaciones impartidas a líderes y autoridades locales que fortalezcan el interés del uso adecuado del agua.
- Elaboración de guía para el uso adecuado del agua.

El período de esta fase para presentar el Plan de Acción al asesor del –EPS- para su respectiva revisión, fue del 01 al 15 de junio.

✓ **Ejecución y sistematización de la intervención**

En esta fase se Gestionó y coordinó con autoridades locales y profesionales para impartir temas relacionados al uso adecuado del agua

Se planificaron los talleres de capacitación para realizarlos en un tiempo y lugar adecuado

Se desarrollaron las capacitaciones, impartidas a líderes y autoridades comunales y comunitarios conforme cronograma.

Se identificó de fuentes de agua que abastece a los pobladores de la cabecera municipal, con autoridades y líderes comunitarios de la cabecera municipal y autoridades de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales-OMARN- a través de Sistema de Información Geográfica –SIG-.

Se elaboró el mapa de las fuentes de agua con apoyo de autoridades de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

Se elaboró la guía: Uso adecuado del agua en los hogares para integrantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE´s- de la cabecera municipal, San Juan Ixcoy.

5.1.3 Resultados

Se obtuvo información contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy

Se detectaron las carencias y deficiencias existentes en los aspectos contextual e institucional

Existió viabilidad y factibilidad para la intervención

Se seleccionaron los temas que se impartieron por los conferencistas

Se encontraron los conceptos y definiciones necesarias

Se logró la participación de autoridades locales y profesionales en un 100%.

Desarrollo de cuatro talleres de capacitación con la participación de tres profesionales en las áreas: Ambiental, Agronomía y Forestal.

Elaboración de quince guías para integrantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE´s-

5.1.4 Implicaciones

Para la realización de la fase del diagnóstico, se brindó información adecuada, acorde al normativo de la universidad, no encontrando obstáculo alguno. Las autoridades municipales cuentan con datos actualizados del municipio para futuros proyectos a beneficio de la población.

Para la realización de la Fundamentación Teórica la única dificultad encontrada fue con relación a la Bibliografía, La biblioteca municipal no cuenta con documentos con información amplia al respecto, de lo contrario no se encontró obstáculo alguno.

Las autoridades comunales cuentan con conocimientos que ayudan a contribuir en el uso adecuado del agua

Las actividades ejecutadas del proyecto fueron realizadas sin contratiempos, ni opositores, temas impartidos por especialistas, sin embargo, se observó la participación de las autoridades (COCODE's) en un 70%.

Las autoridades intervendrán en las actividades que se desarrollarán de manera eficiente y los comunitarios harán uso adecuado del agua en los hogares con responsabilidad

5.1.5 Lecciones aprendidas (en lo académico, social, económico, político y profesional)

✓ En lo académico

Se aplicó la información recibida durante el proceso de la carrera en el aspecto administrativo, conjugando lo teórico con lo práctico.

Se aprendió a insertar las referencias, índice de contenidos, aplicación básica de las normas APA, sistema utilizado para la elaboración de la Fundamentación Teórica.

Se hicieron uso los conocimientos aprendidos en aulas universitarias, durante el proceso de la carrera, principalmente contenidos del curso Elaboración de Proyectos, facilitando el desarrollo de la actividad

Aplicar conocimientos adquiridos durante la formación de la carrera, principalmente se llevó a cabo actividades planificadas en el plan de acción de manera amena.

✓ **En lo social**

A relacionarse con autoridades y empleados de la municipalidad, líderes, comunitarios y autoridades de comunidades del municipio de San Juan Ixcay.

Se aprendió a investigar con compañeros de estudio la manera de insertar bibliografía, elaboración de índice, entre otros temas de interés. En lo económico, la gestión de recursos financieros para obtención de internet y así investigar la información necesaria. Y en lo político, la manera de tratar con compañeros de estudio para el patrocinio de acreditación de saldo.

Interrelación con diferentes encargados de organizaciones, líderes, autoridades locales para la ejecución del proyecto.

✓ **En lo económico**

Se aprendió a realizar diversas gestiones de recursos financieros ante distintas dependencias y llevar a cabo la etapa del diagnóstico.

La gestión de recursos financieros ante diferentes organizaciones para llevar a cabo la ejecución del proyecto, logrando el 100% del recurso solicitado para las actividades planificadas.

✓ **En lo político**

Se logró tomar acuerdos con autoridades municipales y comunales para la articulación del diagnóstico.

El vínculo entre autoridades municipales, organizaciones gubernamentales y autoridades locales para el desarrollo eficaz del proyecto de intervención.

✓ **En lo profesional**

En la fase de la intervención, se elaboró una guía dirigida a las autoridades comunales y municipales de la cabecera municipal, esta guía contiene la información necesaria para hacer el uso adecuado del agua en los hogares, con el propósito de tener una herramienta al alcance de la mano y puedan tener la información para transmitirla a las futuras generaciones y así gozar de una calidad de vida.

Se realizó la evaluación de cada una de las fases que comprende el Ejercicio Profesional Supervisado, con el objetivo de verificar los avances de las acciones a realizar y ver si los objetivos y metas se cumplieron, según se había trazado. Evaluación que se llevó a cabo con el apoyo del Licenciado Alejandro Gudberto Camas Chávez asesor del –EPS-.

También se realizó la gestión de la fase del Voluntariado tal como lo establece el inciso 7.2 del punto séptimo del acta número 007-2016 de sesión de Junta directiva del 11 de febrero de 2016 de la Facultad de Humanidades, consistente en la plantación de seiscientos arbolitos de las especies ciprés y pino en predio comunal de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Para la obtención de los arbolitos se coordinó con el encargado de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales –OMARN-, señor Miguel Ángel Lucas Figueroa, presentando la solicitud para la donación de arbolitos al señor alcalde municipal Miguel Bautista Ramírez.

Capítulo V

Evaluación del proceso

5.1 Evaluación del diagnóstico

Actividad/aspecto/elemento	Sí	No	Comentario
¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		Cumplen con los propósitos de investigación del contexto e institución.
¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		Estaban acorde para la elaboración del diagnóstico.
¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		Porque se usan con más frecuencia y son las más usuales.
¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		La aplicación de cada una de las herramientas fue acorde a las técnicas de investigación.
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		Se cumplió con fechas establecidas según cronograma de actividades.
¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución/comunidad para la realización del diagnóstico?	X		Existió colaboración del personal en proporcionar información.
¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		Se encontró lo necesario e indispensable.
¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	X		Lo requerido para realizar el diagnóstico.
¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	X		Acorde a la funcionalidad de la institución.
¿Se determinó el listado de carencias,			Contextuales e

deficiencias, debilidades de la institución/comunidad?	X		institucionales.
¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades?	X		Cada enunciado representa una acción a realizar.
¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		Se realizó a través de una matriz de priorización con indicadores que determinan la intervención.
¿La hipótesis-acción es pertinente al problema a intervenir?	X		La posible respuesta es acorde al problema detectado.
¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X		La fuente sustenta el contenido del trabajo.

5.2 Evaluación de la fundamentación teórica

Actividad/aspecto/elemento	Sí	No	Comentario
¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en la hipótesis-acción?	X		Los temas coinciden con la hipótesis-acción.
¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		Las investigaciones son puntuales para especificar el tema.
¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		En la investigación realizada las fuentes fueron suficientes para describir el tema.
¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		En la elaboración del marco teórico se aplicó el Sistema de Normas APA, Sexta Edición.
¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		Cada uno de los elementos se llenó de acuerdo al sistema aplicado.
¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		Se evidencia conocimientos propios relacionados a los temas desarrollados en la elaboración del marco teórico.

5.3 Evaluación del diseño del plan de intervención

Elemento del plan	Sí	No	Comentario
¿Es completa la identificación institucional y del epesista?	X		Se obtuvo la información requerida más importante.
¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		Exactamente el mismo según carencia detectada.
¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		Es la misma que se tiene en la priorización del problema.
¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		En el área urbana y rural del municipio de San Juan Ixcoy.
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		Se explica la razón por la cual se hace la intervención.
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		Se determina lo que se quiere lograr en la intervención.
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		Los objetivos específicos se derivan del objetivo general.
¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		Se logra la cuantificación de los objetivos específicos.
¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		Con base en las actividades realizadas se logran las metas y los

			objetivos específicos.
¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		Se identifican como directos e indirectos.
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		Se usan con más frecuencia y las más usuales.
¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		Debido a que existe una planificación previa a desarrollar la intervención.
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		Se cumplieron con las actividades asignadas a cada uno.
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		Con los imprevistos se cumplió con el presupuesto.
¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		Se determinó un 10% para el desarrollo de las actividades.
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	X		El proceso de gestión realizada para la obtención de los recursos financieros.

5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención

Aspecto	Sí	No	Comentario
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps?	X		Se describen los aspectos de manera específica de lo vivido.
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		Debido a las experiencias vividas y obtenidas.
Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps?	X		La participación se dio según las posibilidades de colaboración en la ejecución de las actividades.
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		Los participantes involucrados en la intervención demuestran motivación e interés por los talleres.
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		Se tiene un conocimiento de los diferentes procesos que se deben seguir de la intervención.

5.5 Evaluación final del EPS con base al informe final

Aspecto/elemento	Sí	No	Comentario
¿Se evaluó cada una de las fases del eps?	X		De acuerdo al normativo del EPS de la Facultad de Humanidades.
¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del eps?	X		Exactamente los indicados
¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		Conforme lo establecido en el normativo e instrucciones de la FAHUSAC.
¿Se presenta correctamente el resumen?	X		Conforme lo establecido.
¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?	X		Exactamente conforme a lo requerido.
¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	X		Los que se utilizaron.
¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		El Sistema de Normas APA, Sexta Edición.
¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		Exactamente conforme lo estipulado.
¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes	X		Acorde a lo que se pide.

Capítulo VI

Voluntariado

6.1 Plan de la acción realizada

Identificación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Carné: 2014123132

Epesista: Inés Fruto López López

Título del Proyecto

“¡Siembra y cosecharas! ¡Lo que tú haces hoy te lo agradecerán en el futuro!”

Jornada de reforestación en áreas comunales y/o municipales, en caserío Salchej, zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk´ú, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Ubicación geográfica

Zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk´ú, caserío Salchej, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

Ejecutor del voluntariado

Inés Fruto López López

Descripción del voluntariado

El voluntariado es una actividad que va a la par del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, que consiste en la plantación de 600 arbolitos de diferentes especies en áreas comunales o municipales.

Para esta actividad se obtuvo la donación de los arbolitos por el señor Alcalde y Concejo municipal, en coordinación con el encargado de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales, autoridades y líderes comunitarios de las comunidades aledañas a la zona de recarga hídrica.

Justificación del voluntariado

El proyecto a realizar se hace con el propósito de mantener el recurso bosque que existe en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, caserío Salchej, municipio de San Juan Ixcoy", desarrollando campañas de sensibilización sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, con la finalidad de preservar una vida saludable. Las plantas son esenciales para la vida en nuestro planeta porque son las productoras de alimento y oxígeno, sin los cuales no podríamos existir. Además gracias a ellas permiten la filtración de agua la cual sirve para mantener los manantiales y el manto freático.

La vegetación protege el suelo de la erosión causada por la lluvia o el viento. Las plantas frenan la fuerza de la caída del agua y de esta manera no golpea duro el suelo. La vegetación favorece la vida de las lombrices, los hongos y bacterias del suelo, porque con su actividad aumenta la fertilidad de la tierra.

La flora sirve de casa o hábitat y proporciona alimentos a los insectos, aves y otros animales que controlan en forma natural a las plagas, permitiendo que existe un equilibrio natural. La flora es importante por su biodiversidad, lo que permite que tenga una gran cantidad de germoplasma que puede ser utilizado para mejorar especies comerciales y para usar nuevas plantas para estudios científicos como el caso de la medicina. ((IFLA), 2003)

La flora permite que exista un paisaje agradable para las personas.

Por eso es necesario organizar actividades de protección y conservación de las plantas, el cuidado en los tiempos de verano, mantenimiento de las rondas para evitar incendios forestales, la resiembra y otras actividades que permitan el crecimiento de las plantas.

Con el proyecto realizado se pretende que los comunitarios le den importancia a nuestros recursos existentes y puedan promover diversas acciones para proteger, conservar y así aportar mejorías al recurso natural y los servicios que este presta.

Objetivos

General

Promover el aprovechamiento responsable y cuidados de los recursos naturales, especialmente en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, San Juan Ixcoy.

Específicos

- Ejecutar un proyecto de reforestación, con la plantación de arbolitos en predio comunal o municipal, San Juan Ixcoy.
- Sensibilizar a los comunitarios de la zona de recarga hídrica de la micro cuenca Yulk'ú, sobre la importancia de un medio ambiente saludable.
- Elaborar un plan de acción para un término de 5 años que permita dar seguimiento y manejo al área reforestada por parte de la comunidad, fomentando el desarrollo, crecimiento, conservación y utilidad del recurso bosque.

Metas

Plantar 600 arbolitos de diferentes especies en la zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk'ú.

Contar con el apoyo de autoridades y líderes comunitarios beneficiarios de la zona de recarga hídrica.

Concientizar a un 85% de la población sobre la importancia de realizar proyectos de reforestación en áreas comunales o municipales.

Beneficiarios**Directos**

Personas de las comunidades Salchej, Wak'anxaq, San Sebastián y casco urbano.

Indirectos

Personas de las diferentes oficinas municipales, docentes, alumnos y público en general.

Actividades

Redacción y entrega de solicitud para la obtención de arbolitos a Alcalde y Concejo municipal, San Juan Ixcay.

Redacción y entrega de solicitud a profesional para impartir la capacitación ¿cómo plantar un árbol?

Coordinar con autoridades comunitarias para la plantación de arbolitos en predio comunal y/o municipal.

Visita y evaluación de área a reforestar.

Ejecución de jornada de reforestación.

Convenio de compromiso de sostenibilidad del proyecto de reforestación.

Técnicas metodológicas

- ✓ Observación
- ✓ Trabajo colaborativo
- ✓ Trabajo cooperativo

Tiempo de realización

Inicio: 06 de mayo

Finalización: 15 de julio

Responsables

Epesista

Encargado de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales

Autoridades y líderes comunitarios

Recursos**Humanos**

- ✓ Epesista
- ✓ Técnico en Producción Frutícola
- ✓ Autoridades y líderes comunitarios
- ✓ Comunitarios

Materiales

- ✓ Piocha
- ✓ Azadón
- ✓ Machete
- ✓ Cinta métrica

Tecnológicos

- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Teléfono celular

Financieros

- ✓ Gestiones
- ✓ Aportes

Presupuesto voluntariado, San Juan Ixcoy

No.	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	P. Total
1	Arbolitos	600	Q 1.50	Q 900.00
2	Pago de viaje para reconocimiento de área	1	Q 50.00	Q 50.00
3	Traslado de arbolitos	600	Q 0.50	Q 300.00
4	Pago a Técnico en Producción Frutícola	1	Q 500.00	Q 500.00
5	Jornales para la plantación	40	Q 50.00	Q 2,000.00
Total				Q 3,750.00

6.2 Sistematización

En base al inciso 7.2 del punto séptimo del acta 007-2016 de sesión de Junta Directiva de la Facultad de Humanidades del 11 de febrero de 2006; la fase del voluntariado se realizó en el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, consistente en un proyecto de reforestación en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, predio comunal y/o municipal de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Para la realización del proyecto fue necesario la redacción y entrega de solicitudes a diferentes entidades para la obtención de los recursos a emplear en la ejecución de la intervención.

Los arbolitos fueron donados por el señor alcalde municipal, en coordinación con el encargado de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales.

Previo a la plantación de los arbolitos se impartió una capacitación para realizar las actividades de una manera adecuada y segura, capacitación impartida por el Técnico en Producción Frutícola, Westly Manuel Cano López.

La plantación de los arbolitos se llevó a cabo en un solo día, el 14 de julio del año 2018, realizándola con la colaboración de los comunitarios cercanos a la zona de recarga hídrica.

Solicitud a señor alcalde para adquisición de 600 arbolitos



San Juan Ixcay, Huehuetenango, 10 de mayo de 2018

Señores:
Miguel Bautista Ramírez y Corporación
Municipalidad de San Juan Ixcay
En su despacho.

Por este medio me dirijo a ustedes en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, enviándoles mi más cordial saludo y deseándoles bienestar tanto en sus actividades administrativas, como a nivel familiar. Ante ustedes respetuosamente:

EXPONGO

1. Soy EPSISTA de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Como Pre-profesional mi compromiso es contribuir en la solución de los problemas de la realidad nacional retribuyendo a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Con base al inciso 7.2 del punto séptimo del acta 007-2016 de sesión de Junta Directiva de la Facultad de Humanidades del 11 de febrero de 2016; se realiza en el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- un **VOLUNTARIADO, el cual consiste en una campaña de reforestación y con ello la concientización ambiental.**
4. La campaña de reforestación se llevará a cabo en el predio comunal de la comunidad de Salchej, debido a que esta zona es un área de recarga hídrica de suma importancia para el mantenimiento de los nacimientos de agua, actividad que se realizará en coordinación con la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales. Por las razones antes expuestas:

SOLICITO

1. Se dé por recibida la presente para su trámite respectivo.
2. A través de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales se autorice 600 arbolitos de diferentes especies para dicha campaña de reforestación.
3. Los arbolitos se requieren para la semana comprendida del 18 al 22 de junio del año en curso.

Agradeciendo por la atención a la presente y en espera de una respuesta favorable a la solicitud, aprovecho la oportunidad para suscribirme de ustedes.

Atentamente:

Inés FERRER López López
Epsista de Pedagogía



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio 5-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Solicitud, capacitación sobre metodología para siembra de árboles

San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 08 de mayo de 2018

A:
Westly Manuel Cano López
Técnico en Producción Frutícola
San Juan Ixcoy, Huehuetenango

Por este medio me dirijo a usted en nombre de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, enviándoles mi más cordial saludo y deseándoles bienestar tanto en sus actividades administrativas. Ante usted respetuosamente:

EXPONGO

- 1 Soy EPSISTA de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2 Como Pre-profesional mi compromiso es contribuir en la solución de los problemas de la realidad nacional retribuyendo a la sociedad guatemalteca su aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 3 Dentro de las actividades a realizar, se tiene contemplado impartir un evento de capacitación en la comunidad de Salchej, aldea Pie de la Cuesta, del municipio de San Juan Ixcoy, con los temas de: Reforestación con participación ciudadana, como parte de la propuesta del proyecto de la Unidad Académica.
- 4 La actividad está dirigida a líderes, autoridades locales -COCODE's-, y comunitarios con el propósito de fortalecer sus capacidades en la gestión ambiental, cuidado y protección del Medio Ambiente de su comunidad. Por las razones antes expuestas:

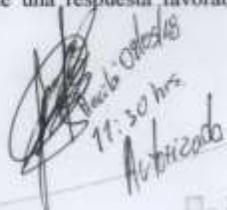
SOLICITO

4. Se dé por recibida la presente para su trámite respectivo.
5. Se me apoye en impartir la capacitación para la fecha 14 de junio del presente año, a las 8:00 a 12:00 horas.
6. Que pueda impartir todos sus conocimientos y herramientas en el evento que se desarrolla.

Agradeciendo por la atención a la presente y en espera de una respuesta favorable a la solicitud, aprovecho la oportunidad para suscribirme de ustedes.

Educación Superior, Inclusiva y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320


Inés Fajardo López López
Epesista de Pedagogía


Facultad de Humanidades

Carta entrega de arbolitos



San Juan Ixcuy, Huehuetenango, 14 de julio de 2,018

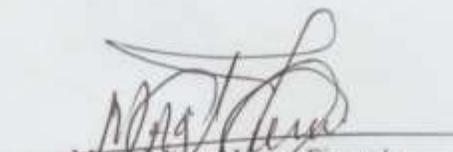
Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle infinidad de éxitos en sus actividades a bien de la población estudiantil San Carlista.

Por este medio hago de su conocimiento que a solicitud del epesista Inés Fruto López López, Registro Académico 201412132, Documento Personal de Identificación CUI 1842 42746 1302 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizada a Alcalde y Corporación Municipal, se hace entrega de cuatrocientos arbolitos de ciprés (*Cupressus Lusitánica*) y doscientos de pino (*Pinus Pseudostrobus Lindl*), para ser plantados en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ù, predio comunal ubicado en la comunidad de Salchej, del municipio de San Juan Ixcuy, departamento de Huehuetenango.

Y para efectos legales que al interesado convengan, extiendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel bond, tamaño carta a los catorce días del mes de julio del año dos mil dieciocho.


Miguel Ángel Lucas Figueró
Encargado de la OMARN



Vo.Bo 
Miguel Bautista Ramirez
Alcalde Municipal



Informe del voluntariado presentado a la Comisión de Medio Ambiente de la Facultad de Humanidades

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Comisión de Medio Ambiente y Atención Permanente



Informe Reforestación, predio comunal de Salchej, San Juan Ixcoy

San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 14 de junio de 2018



El informe del voluntariado presentado por: Inés Fruto López López, carné 201412132, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como aporte a la reforestación de las áreas comunales de la comunidad Salchej, municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, Guatemala.

INDICE

Contenido

Presentación	1
Objetivos General	2
Objetivos Específicos	2
Justificación	3
Georreferencia	4
Croquis de la plantación	5
Tipo de árbol	6
Cantidad	7
Fecha de siembra	7
Cronograma	9
Limitaciones y Logros	10
Conclusiones	11
Recomendaciones	12
Evidencias fotográficas	16
Carta de convenio de sostenibilidad	22
Referencias bibliográficas	23
ANEXOS	24

Presentación

El aire, la tierra, los animales, los árboles, el agua, todo lo que nos rodea, será la herencia que les dejemos a nuestros hijos y el medio ambiente en el que vivirán. Los seres humanos han ido destruyendo el equilibrio de la naturaleza; todo lo que nos rodea se está deteriorando, contaminando y muchas riquezas naturales se están perdiendo.

La situación de la niñez es algo por lo que todas las personas debemos preocuparnos y esforzarnos por mejorar. Si nosotros los adultos seguimos dañando a la naturaleza y desperdiciamos o hacemos mal uso de nuestros recursos naturales, estamos quitando a los niños la oportunidad y el derecho que tienen de vivir en un mundo sano, gozando de sus riquezas y bellezas naturales.

Habría que pensar que también es necesario educar a los mayores y ayudarlos a tomar conciencia de cómo todos estamos deteriorando el medio ambiente y juntos pensemos que podemos hacer para evitarlo.

Dicho voluntariado está enfocado al medio ambiente, debido a la situación actual de deterioro que este sufre, por tal razón se coordinó con autoridades, líderes y comunitarios del caserío Salchej, aldea pie de la Cuesta del municipio de san Juan Ixcoy para llevar a cabo el proyecto de reforestación en el predio comunal de dicha comunidad.

Objetivos General

Promover el aprovechamiento responsable y cuidados de los recursos naturales, especialmente en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, San Juan Ixcay.

Objetivos Especificos

- Ejecutar un proyecto de reforestación, con la plantación de arbolitos en predio comunal o municipal, San Juan Ixcay.
- Sensibilizar a los comunitarios de la zona de recarga hídrica de la micro cuenca Yulk'ú, sobre la importancia de un medio ambiente saludable.
- Elaborar un plan de acción para un término de 5 años que permita dar seguimiento y manejo al área reforestada por parte de la comunidad, fomentando el desarrollo, crecimiento, conservación y utilidad del recurso bosque.

Justificación

El proyecto a realizar se hace con el propósito de mantener el recurso bosque que existe en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, caserío Salchej, municipio de San Juan Ixcoy", desarrollando campañas de sensibilización sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, con la finalidad de preservar una vida saludable. Las plantas son esenciales para la vida en nuestro planeta porque son las productoras de alimento y oxígeno, sin los cuales no podríamos existir. Además gracias a ellas permiten la filtración de agua la cual sirve para mantener los manantiales y el manto freático.

La vegetación protege el suelo de la erosión causada por la lluvia o el viento. Las plantas frenan la fuerza de la caída del agua y de esta manera no golpea duro el suelo. La vegetación favorece la vida de las lombrices, los hongos y bacterias del suelo, porque con su actividad aumenta la fertilidad de la tierra.

La flora sirve de casa o hábitat y proporciona alimentos a los insectos, aves y otros animales que controlan en forma natural a las plagas, permitiendo que existe un equilibrio natural. La flora es importante por su biodiversidad, lo que permite que tenga una gran cantidad de germoplasma que puede ser utilizado para mejorar especies comerciales y para usar nuevas plantas para estudios científicos como el caso de la medicina. ((IFLA), 2003)

La flora permite que exista un paisaje agradable para las personas.

Por eso es necesario organizar actividades de protección y conservación de las plantas, el cuidado en los tiempos de verano, mantenimiento de las rondas para evitar incendios forestales, la resiembra y otras actividades que permitan el crecimiento de las plantas.

Con el proyecto realizado se pretende que los comunitarios le den importancia a nuestros recursos existentes y puedan promover diversas acciones para proteger, conservar y así aportar mejoras al recurso natural y los servicios que este presta.

Georreferencia

Ubicación política-administrativa

El proyecto se encuentra ubicado en el predio comunal de la comunidad de Salchej, aldea Pie de la Cuesta del municipio de San Juan Ixcay del departamento de Huehuetenango y tiene como límite político administrativo a los siguientes municipios:

Norte: Caserío San Sebastián y el Cabecera Municipal de San Juan Ixcay

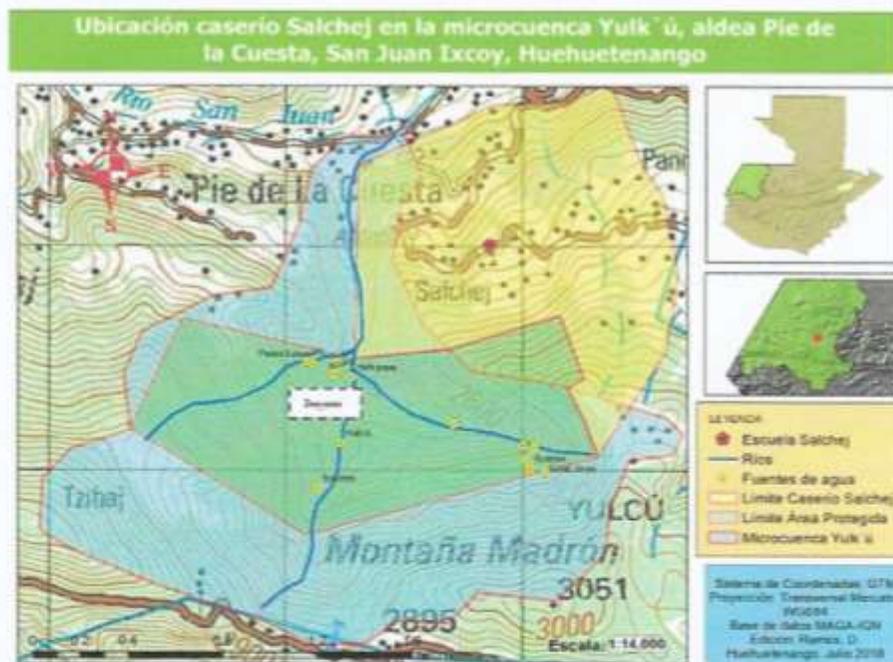
Sur: Caserío Wak'anxaq

Este: Caserío Yulwitz I y caserío Madrón

Oeste: Aldea Pie de la Cuesta, todos del municipio de San Juan Ixcay.

Área de influencia

En el mapa siguiente, se observa el área de influencia del proyecto.



Fuente: (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2018)

Coordenadas Geográficas

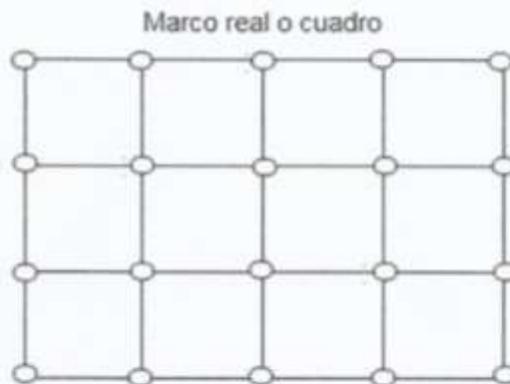
GTM = x 3972, y 1722917

2301 msnm. 1 metro hacia el Norte

Croquis de la plantación

Para el desarrollo de la plantación se utilizaron dos formas o sistemas de disposición de hoyos.

Plantaciones al marco real o cuadro: esta se utilizó para zonas llanas, sin peligro de erosión, las plántulas se situaron en los ángulos rectos del cuadro, cuyos lados determinan el espaciamiento de la plantación. El espaciamiento de las plantaciones es de 3m * 3m. (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), 1988)

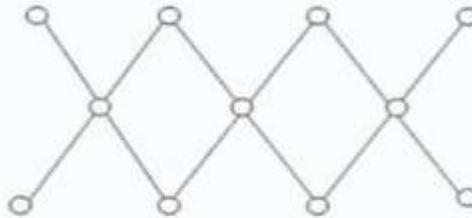


Plantaciones al Tresbolillo:

Este tipo de plantación se utilizó en terrenos pendiente a fin de evitar la erosión, la distribución de las plantas en forma de triángulos consigue una mayor eficiencia en el control de la erosión debido a una mejor distribución radicular sobre el área con relación a otros tipos de plantación.

Plantación al tresbolillo

Tresbolillo (Triángulo equilátero)



Tipo de árbol

Ciprés (*Cupressus Lusitánica*), esta especie de árboles son robustos, alcanzando hasta dieciocho metros de alto, 0.48 de diámetro y un volumen 2.59 m³ y el pino (*Pinus Pseudostrobus Lindl*), hasta 15 metros de alto, 0.45 metros de diámetro y un volumen de 1.35 m³, los árboles plantados son propios de la región, proporcionados del vivero forestal municipal. (Oficina de Ambiente y Recursos Naturales).



Cantidad

La cantidad de árboles plantados fue de seiscientos, cuatrocientos de la especie ciprés y doscientos de la especie pino en un área superficial de 0.54 hectáreas.

Fecha de siembra

Luego de haber elegido el tipo de plantación que se requiere y haber realizado la marcación de los hoyos en todo el terreno, se inició la apertura de los mismos de forma manual, utilizando piochas, extrayendo la tierra con azadón y depositándola en su proximidad, formando dos montones, para que al momento de tapar el hoyo se introduce primero la tierra que estaba en la superficie a fin de cambiar los horizontes del suelo y cubrirla con la que estaba más abajo.

a) Realización:

Como regla general se realizaron hoyos con dimensiones de 40 * 40 * 40 cm., los cuales son los más adecuados para plantaciones en cierre, permitiendo la colocación derecha de las raíces y procurar a la planta un medio de expansión suficiente hasta su total adaptación.

b) Plantación simultánea al llenado del hoyo:

- Se sostuvo la planta con el pilón en el centro del hoyo
- Echando primero la tierra que estaba en la superficie
- Continuando con la tierra que estaba más abajo
- Comprimiendo la tierra alrededor de sus raíces
- Terminando de llenar el hoyo
- Apisonando la tierra completamente. (Fundación)

Plantando los arbolitos



Fuente: Inés López, epesista 2018

La siembra se realizó en un solo día, efectuada en la fecha catorce de junio del presente año, se observó la participación y motivación comunitaria e institucional del municipio de San Juan Ixcoy.

Cronograma

No.	Actividad	Meses																			
		Mayo					Junio					Julio					Agosto				
		Semanas					Semanas					Semanas					Semanas				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Coordinación con autoridades y líderes comunitarios de la comunidad de Salchej para la realización del proyecto de reforestación en dicha comunidad.	■																			
2	Reconocimiento e Identificación del área a reforestar		■																		
3	Entrega de solicitud a Alcalde y Concejo Municipal para la adquisición de 600 arbolitos.		■																		
4	Entrega de solicitud a Técnico en Producción Frutícola para impartir capacitación sobre metodología en la siembra de árboles			■																	
5	Elaboración del plan de reforestación			■	■																
6	Capacitación sobre la metodología para la siembra de árboles					■															
7	Siembra de árboles										■										
8	Monitoreo área reforestada, con técnico de la OMARN y autoridades de Salchej, para verificar pegue de los arbolitos													■							
8	Redacción de informe de reforestación																		■	■	
9	Entrega de informe del proyecto de reforestación																				■

Limitaciones y Logros

Como limitaciones poco tiempo para conversar o solicitar los arbolitos, motivo que el Alcalde Municipal tiene múltiples ocupaciones. Dentro de los logros se encontraron: apoyo y motivación de los comunitarios para la realización del proyecto de reforestación, transporte para movilización y traslado de árboles, presencia de comunitarios para la plantación de los árboles, deseos de continuar con proyectos de reforestación en terrenos privados, visitas realizadas al área de reforestación sin intereses personales.

Conclusiones

- ✓ Las personas han tomado conciencia que áreas reforestadas garantiza la cantidad de agua aprovechable por el ser humano y evita la erosión de los suelos.

- ✓ La implementación de especies forestales ayuda a la diversificación de todo tipo de especies, así como la conservación de suelos, agua, aire y bosque.

- ✓ La implementación de un plan de acción permite a los comunitarios darle seguimiento a ciertas labores culturales que permitan el correcto y adecuado desarrollo de las especies forestales.

Recomendaciones

- ✓ Es importante continuar con capacitaciones a líderes, autoridades y comunitarios con temas relacionados a la conservación de los recursos naturales.

- ✓ Es importante reforestar en predios comunales con plantas propias de la región para garantizar el pegue de la plantación.

- ✓ Es prioridad realizar un plan de acciones que contribuyen a darle seguimiento labores culturales para permitir un desarrollo adecuado de las especies forestales.

Plan de sostenibilidad para cinco años, reforestación “Salchej, San Juan Ixcoy”.

Año 2,018.

- **Protección:** Para lograr el objetivo propuesto, los comunitarios involucrados en la presente actividad, gestionarán ante diferentes instancias, una cantidad considerable de alambre espigado para la colocación del mismo en el perímetro del área total reforestada. Con esto se evitará el ingreso al área de personas mal intencionado, y además animales silvestres que pueden causar daños a la plantación.

Año 2,019.

- **Enriquecimiento o Replantación:** Será necesario contabilizar las pérdidas por diversas causas y luego preparar un ahoyado adecuado para posteriormente establecer nuevas plantitas. De esta manera, se tendrá el 100% del área reforestada, lo cual ayudará a disminuir los efectos negativos de la erosión.
- **Primera Limpia:** Luego de las primeras lluvias, el terreno se encontrará suave y trabajable. Se hará una limpieza individual circular (alrededor de cada arbolito). Se limpiará un perímetro proporcional a la altura de los arbolitos, retirando principalmente maleza, piedras, troncos y raíces que puedan ser causa de un deficiente desarrollo y crecimiento de las plantas.
- **Terraza Individual:** Se hará un corte en contra de la pendiente aprovechando el mismo material extraído (tierra) para dejar un desnivel hacia la pendiente. Los extremos de la terraza individual no deben tener salida, ya que el objetivo que se persigue es que durante la época de lluvia se acumule cierta cantidad de agua de lluvia, la cual se infiltrará paulatinamente, permitiendo un buen porcentaje de humedad, la cual será aprovechada por el sistema radicular de cada arbolito.
- **Abonado:** Será necesario disponer de abono orgánico, proveniente de aboneras familiares o en su defecto recolectar broza proveniente principalmente de bosques de encino y aliso. Será necesario colocar como mínimo de 1 libra de abono por arbolito para que las raíces de las plantitas tengan disponibilidad de nutrientes para absorber.

- Segunda limpia: A finales del mes de septiembre se retirarán del área de crecimiento principalmente maleza que esté ahogando a las plantitas.

Año 2,020.

- Primera limpia y terraza individual: Esta limpia se realizará al caer las primeras lluvias, retirando todo tipo de material que está impidiendo crecimiento y desarrollo de los arbolitos (maleza, piedras, etc.) y además se aprovechará para corregir la terraza individual hecha con anterioridad para retención de humedad.
- Abonado: Será necesario disponer de abono orgánico, proveniente de aboneras familiares o en su defecto recolectar broza proveniente principalmente de bosques de encino y aliso. Será necesario colocar como mínimo de 1 libra de abono por arbolito para que las raíces de las plantitas tengan disponibilidad de nutrientes para absorber.
- Segunda limpia: Antes de que finalicen las lluvias (a finales de septiembre e inicios de octubre).

Año 2,021.

- Primera limpia y terraza individual: Esta limpia se realizará al caer las primeras lluvias, retirando todo tipo de material que está impidiendo crecimiento y desarrollo de los arbolitos (maleza, piedras, etc.) y además se aprovechará para corregir la terraza individual hecha con anterioridad para retención de humedad.
- Abonado: Será necesario disponer de abono orgánico, proveniente de aboneras familiares o en su defecto recolectar broza proveniente principalmente de bosques de encino y aliso. Será necesario colocar como mínimo de 1 a 2 libras de abono por arbolito para que las raíces de las plantitas tengan disponibilidad de nutrientes para absorber.
- Segunda limpia: Antes de que finalicen las lluvias (a finales de septiembre e inicios de octubre).

Año 2,022.

- Poda: Se eliminarán ramas inferiores que estén muy próximas o que estén haciendo contacto con el suelo. Con esto evitaremos tempranamente problemas por enfermedades y plagas provenientes del suelo.
- Primera limpia: En primera instancia se eliminarán las ramas resultado de la primera poda. Esta limpia se realizará al caer las primeras lluvias, retirando todo tipo de material que está impidiendo crecimiento y desarrollo de los arbolitos (maleza, piedras, etc.).
- Abonado: Será necesario disponer de abono orgánico, proveniente de aboneras familiares o en su defecto recolectar broza proveniente principalmente de bosques de encino y aliso. Será necesario colocar como mínimo de 1 a 2 libras de abono por arbolito para que las raíces de las plantitas tengan disponibilidad de nutrientes para absorber.
- Segunda limpia: El área a limpiar será proporcional a la altura de los arbolitos.

Año 2,023.

- Poda: Se eliminarán ramas inferiores que estén muy próximas o que estén haciendo contacto con el suelo. Con esto evitaremos tempranamente problemas por enfermedades y plagas provenientes del suelo.
- Primera limpia: En primera instancia se eliminarán las ramas resultado de la primera poda. Esta limpia se realizará al caer las primeras lluvias, retirando todo tipo de material que está impidiendo crecimiento y desarrollo de los arbolitos (maleza, piedras, etc.).
- Segunda limpia: El área a limpiar será proporcional a la altura de los arbolitos.

Evidencias fotográficas



Conteo y entrega de arbolitos por parte de encargados de la OMARN



Fuente: Inés López

Recepción y distribución de arbolitos para conducirlos al lugar de plantación



Fuente: Inés López

Capacitación sobre la metodología para la siembra de arbolitos



Fuente: Inés López

Comunitarios participantes en el proyecto de reforestación



Fuente: Inés López

Mujeres y niños participando en el proyecto de reforestación



Fuente: Inés López

Carta de convenio de sostenibilidad del proyecto de voluntariado

San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 14 de julio de 2,018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle ininidad de éxitos en sus actividades para bien de la población estudiantil San Carlita.

El motivo de la presente es para darle a conocer que el epesista Inés Fruto López López, Registro Académico 201412132, Documento Personal de Identificación CUI 1842 42746 1302 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, coordinó la ejecución del proyecto de Reforestación, consistente en la plantación de cuatrocientos cipréses común (*Cupressus Lusitánica*) y doscientos arbolitos de la especie pino (*Pinus Pseudostrobus Lindl*) para un total de seiscientos arbolitos (600) en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, predio comunal ubicado en la comunidad de Salchej, del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

Proyecto que nos comprometemos a darle el manejo y cuidado necesario (sostenibilidad y sustentabilidad) como autoridades comunales del caserío Salchej, con la asesoría de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales.

Y para efectos legales que al interesado convengan, extiendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel bond, tamaño carta a los catorce días del mes de julio del año dos mil dieciocho.


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE



Vo.Bo


Miguel Barón Ramírez
Alcalde Municipal



Referencias bibliográficas

(IFLA), F. R. (2003). *Los Bosques y su Importancia para el Suministro de Servicios Ambientales*. . Guatemala.

Foundation, T. T. (s.f.). *¿Cómo plantar un árbol?* Dallas.

Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). (1988). *Reforestación*. Guatemala.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. (2018). *Ubicación caserío Salchej*. Huehuetenango: Publicaciones Ramon. D.

Carta plantación de 600 arbolitos

San Juan Ixcuy, Huehuetenango, 14 de julio de 2,018

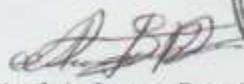
Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle infinidad de éxitos en sus actividades a bien de la población estudiantil San Carlita.

Por este medio hago de su conocimiento que el epesista Inés Fruto López López, Registro Académico 201412132, Documento Personal de Identificación CUI 1842 42746 1302 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, coordinó el proyecto de **voluntariado**, consistente en la plantación de cuatrocientos ciprés común (*Cupressus Lusitánica*) y doscientos arbolitos de la especie pino (*Pinus Pseudostrobus Lindl*) para un total de seiscientos arbolitos (600) en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, predio comunal ubicado en la comunidad de Salchej, del municipio de San Juan Ixcuy, departamento de Huehuetenango.

Y para efectos legales que al interesado convengan, extiendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel bond, tamaño carta a los catorce días del mes de julio del año dos mil dieciocho.


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE



Vo.Bo 
Miguel Bautista Ramirez
Alcalde Municipal



Recomendaciones o plan de sostenibilidad proyecto voluntariado

San Juan Ixcoy, Huehuetenango, 14 de julio de 2,018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle infinidad de éxitos en sus actividades para bien de la población estudiantil San Carlista.

El motivo de la presente es para darle a conocer que el epesista Inés Fruto López López, Registro Académico 201412132, Documento Personal de Identificación CUI 1842 42746 1302 de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, coordinó la ejecución del proyecto de Reforestación, consistente en la plantación de cuatrocientos ciprés común (*Cupressus Lusitánica*) y doscientos arbolitos de la especie pino (*Pinus Pseudostrobus Lindl*) para un total de seiscientos arbolitos (600) en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, predio comunal ubicado en la comunidad de Salchej, del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

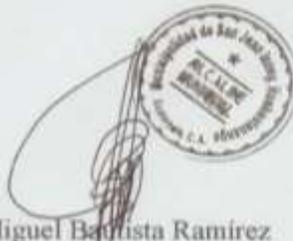
Proyecto que nos comprometemos a darle el manejo y cuidado necesario (sostenibilidad y sustentabilidad) como autoridades comunales del caserío Salchej, con la asesoría de la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales.

Y para efectos legales que al interesado convengan, extiendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel bond, tamaño carta a los catorce días del mes de julio del año dos mil dieciocho.


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE



Vo.Bo


Miguel Bautista Ramírez
Alcalde Municipal



**Carta de la Comisión del Medio Ambiente por haber participado en la
reforestación**



USAC
TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades*

Guatemala 29 de agosto de 2018.

A quien Interese:

Presente

Me dirijo a usted, en espera de que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

Desde el 2009 la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido en un equipo de trabajo juntamente con epesistas de esta facultad para recuperar la cobertura boscosa de Guatemala. Proyecto del cual derivan, además de la reforestación y monitoreo: jornadas de educación ambiental, erradicación de basureros, revitalización de áreas verdes y recreativas, entre otros; promoviendo la participación de las familias, centros educativos, agrupaciones de la sociedad civil.

Por esta razón, se notifica que la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- **Inés Fruto López López**, con número de carnet **201412132**, participó en la reforestación en el Predio Comunal de Salchej, San Juan Ixcoy, Huehuetenango departamento de Guatemala, el día 06 de junio de 2,018 con la plantación de 600 árboles, en los diferentes puntos de reforestación oficial,

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.

Licda. Dafne Rodríguez.
Comisión Medio Ambiente

Vo.Bo. Lic. Santos de Jesús Davila
Director Departamento de Extensión



6.3 Evidencias y comprobantes

✓ Fotografías

Entrada al municipio, vista de la municipalidad de San Juan Ixcay.



Fuente: Inés López, 2018

Salida de San Juan Ixcay, hacia Huehuetenango.



Fuente: Inés López, 2018

Reunión con Alcalde y Concejo Municipal, para autorización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–



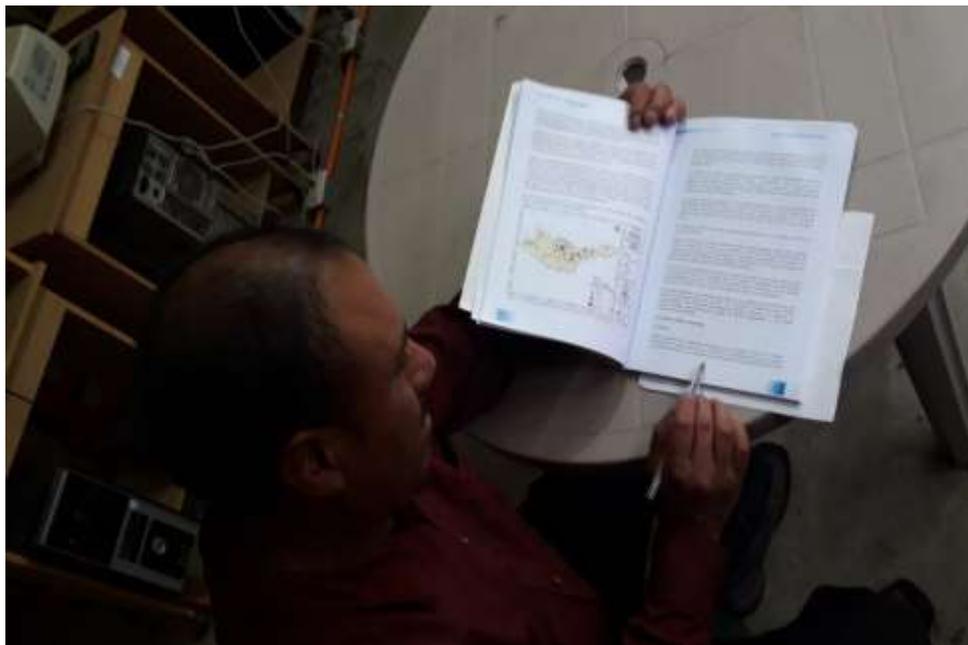
Fuente: Inés López, 2018

Revisión de documentos, Biblioteca municipal, San Juan Ixcoy, para realización de Diagnóstico



Fuente: Inés López, 2018

Revisión de documentos para realización de diagnóstico



Fuente: Inés López, 2018

Autoridades municipales, revisando informe



Fuente: Inés López, 2018

Revisión de Diagnóstico con Asesor Lic. Alejandro Camas



Fuente: Inés López, 2018

Recepción y traslado de arbolitos por comunitarios



Fuente: Inés López, 2018

Recepción y traslado de arbolitos por comunitarios



Fuente: Inés López, 2018

Técnicos de la OMARN capacitando sobre la metodología para plantar un árbol



Fuente: Inés López, 2018

Comunitarios participando en el proyecto de reforestación en zona de recarga hídrica



Fuente: Inés López, 2018

Comunitarios participando en el proyecto de reforestación en zona de recarga hídrica



Fuente: Inés López, 2018

Conclusiones

Las autoridades y líderes comunitarios después de haber participado en los talleres de capacitación, tiene conocimientos del papel que les corresponde como autoridades para orientar a la población en el uso adecuado del agua.

Con las capacitaciones impartidas las autoridades comunitarias han comprendido la importancia del uso adecuado del agua en los hogares.

Las autoridades y líderes comunitarios después de adquirir la guía uso adecuado del agua, actualmente realicen acciones para mejorar el vital líquido.

Recomendaciones

- ✓ A las autoridades municipales se les recomienda que se implemente un plan de acción o reglamento para darle el uso adecuado al agua.

- ✓ Es prioridad que las autoridades comunales (COCODE´s) continúen con capacitaciones acerca del uso adecuado del agua, desde el seno familiar y centros educativos.

- ✓ Es necesario darle seguimiento a la lectura de la guía, por parte de las autoridades locales, municipales, educativas, y padres de familia, ya que su propósito es hacer consciencia en el uso adecuado del agua para beneficio de la población.

Bibliografía

- (IFLA), F. R. (2003). *Los Bosques y su Importancia para el Suministro de Servicios Ambientales*. Guatemala.
- Ambiente, M. d. (2016). *APRENDE A PREVENIR LOS EFECTOS DEL MERCURIO. Módulo 3. Agua y Alimento*. Lima, Perú: Gráfica 39. S.A.C.
- Arias, L. (1996). *Ciencias Naturales, Primero Básico*. Guatemala.
- Bautista, J. J. (18 de abril de 2018). Personalidades presentes. (I. F. López, Entrevistador)
- CARE Internacional-Avina. (2012). *Unificado de Fortalecimiento de Capacitaciones. Módulo 5. Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua Potable*. Ecuador:
<http://www.avina.net/avina/wp-content/uploads/2013/03/MODULO-5-OK.pdf>.
- Carlos Francisco Castillo. (1992). *Ciencias Naturales y Salud*. Colombia: Norma Educativa.
- Castillo, F. (1992). *Ciencias Naturales y Salud*. Colombia: Norma Educativa.
- Centro de atención Permanente CAP. (2016). *Análisis de situación de salud área de salud*. San Juan Ixcoy, Huehuetenango, Guatemala.
- Centro de Atención Permanente -CAP-. (2018). *Cuadro Población INE por comunidad*. Guatemala.
- Concejo Municipal. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal (PDM)*. San Juan Ixcoy, Huehuetenango, Guatemala.
- Concejo Municipal. (2011). *Plan de Desarrollo Municipal*. Guatemala.
- Concejo Municipal. (2016). *Manual de Puestos y Funciones*. San Juan Ixcoy, Huehuetenango, Guatemala.
- Concejo Municipal, S. J. (2011). *Plan de Desarrollo Municipal (PDM)*. San Juan Ixcoy, Huehuetenango, Guatemala.
- Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-23-040. (2018). *Estadística preliminar*. Guatemala.
- De Elorza, G. (2011). *Ecología Medio Ambiente*. Colombia: Zamora.
- Fundación, T. T. (s.f.). *¿Cómo plantar un árbol?* Dallas.
- García, M. B. (23 de mayo de 2018). Epocas o momentos relevantes. (I. F. López, Entrevistador)
- Herrera, C. I. (2007). *Ciencias Naturales 7*. Guatemala: Santillana.
- Inés, F. L. (25 de abril de 2018). Infraestructura de la municipalidad. Guatemala.
- Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER. (2008). *Ciencias Naturales, Grupo Uatatlán*. Guatemala.
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). (1988). *Reforestación*. Guatemala.
- Lucas, M. A. (18 de abril de 2018). Valores. (I. F. López, Entrevistador)

- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. (2018). *Ubicación caserío Salchej*. Huehuetenango: Publicaciones Ramon. D.
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *Cartilla de Uso y Manejo de Agua Segura para consumo y la producción en huetos familiares*. Guatemala: <http://www.fao.org/3/a-ar649s.pdf>.
- Osorio, C. H. (4 de abril de 2018). Finanzas. (I. F. López, Entrevistador)
- Padilla, F. d. (s.f.). *Ciencias Naturales y Tecnología 4*. Guatemala: Susaeta.
- Pérez, M. T. (03 de Abril de 2018). Unidad a la Información Pública, San Juan Ixcoy. (I. F. López, Entrevistador) Guatemala.
- Pérez, S. e. (2010). *Experiencias de agua potable y saneamiento con enfoque de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en Guatemala*. Tegucigalpa, M,C,D., Honduras: IDEAS Litográficas.
- Proyecto de Desarrollo Rural de la Sierra de los Cuchumatanes. (s.f.). *Manejo sostenible de los Recursos Naturales para la Conservación del Medio Ambiente*. Guatemala.
- Pública, U. a. (2018). *Unidad a la Información Pública*. Guatemala.
- República, C. d. (s.f.). *Código Municipal, Decreto No. 12-2002*. Guatemala.
- Rey, L. (1994). *Ciencias Estudios de la Naturaleza 4*. México.
- SINIT, SEGEPLAN . (2010). *San Juan Ixcoy, Huehuetenango*. Guatemala.
- Solórzano, O. e. (2006). *Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión*. Guatemala.
- Subsecretaría de Agricultura. Comisión Nacional de Buenas Prácticas. (2008.). *Guía Técnica de Buenas Prácticas. Recursos Naturales, Agua, Suelo, Aire, Biodiversidad*. Chile.: http://www.conaf.cl/cms/editorweb/GEF-BM/Apendice-7_04-Guia_Buenas_Practicas_Recursos_Naturales.pdf.
- Universidad Rural de Guatemala. (2018). Guatemala.
- USIHUE. PDRL. OMARNSJI. (2011). *Mapa San Juan Ixcoy*. San Juan Ixcoy, Huehuetenango, Guatemala.

Apéndices

Apéndice

Apéndice 1. Plan General de EPS

Plan General del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

✓ **Parte informativa**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento: Pedagogía

Sección Huehuetenango

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Nombre del estudiante epesista: Inés Fruto López López

Carné: 201412132

CUI 1842 42746 1302

Municipio: San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango

Institución sede: Municipalidad de San Juan Ixcoy.

Fecha de inicio del EPS: 13 de marzo

Fecha de finalización del EPS: 13 de septiembre

Asesor: MA. Alejandro Gudberto Camas Chávez

✓ **Objetivo General**

Identificar deficiencias/fallas/carencias sociales, culturales y ambientales en los componentes contextuales e institucionales que existen en el municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Objetivos específicos

- Obtener información contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy a través de la investigación-acción.

- Elaborar un diagnóstico en los componentes contextuales e institucionales del municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango, para identificar carencias, debilidades o deficiencias.
- Implementar un proyecto en el municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango para beneficio de la población y así superar las carencias, debilidades o deficiencias encontradas.

✓ **Justificación**

El ejercicio Profesional Supervisado -EPS- pretende que los pre profesionales de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa utilicen los conocimientos adquirido en las aulas universitarias en el proceso de su formación académica, para contribuir a la solución de los problemas.

Se pretende que como estudiante epesista de la universidad de San Carlos de Guatemala, se contribuya con acciones pedagógicas, administrativas y de servicio a beneficio de la población guatemalteca y así retribuir a la sociedad su aporte a esta institución educativa.

Capítulo I

Diagnóstico institucional

Esta fase permite la recaudación de información general de la institución en la que se realizará el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el fin de identificar, deficiencias/fallas/carencias; que permitirán realizar un análisis mediante problematización y a través de una hipótesis-acción se priorizará la carencia para luego proceder a un estudio de viabilidad y factibilidad para continuar con las siguientes fases.

Fecha de ejecución: 13 de marzo al 06 de abril de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Obtener información contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy a través de la investigación-acción.	Elaboración de instrumentos y selección de técnicas para la recopilación de información. Recopilación de la información bibliográfica. Ordenamiento de la información. Procesamiento y análisis de la información de acuerdo a lineamientos del EPS.	Humanos: Epesista Alcalde Concejo y empleados municipales CTA CAP y comunitarios Materiales: Cuaderno Lapiceros Tecnológicos: Computadora Impresora Teléfono celular	Observación Entrevista Encuesta	Listar 20 carencias Cuatro problemas priorizados Selección de un problema relevante Solución del problema a través de un proyecto	Lista de cotejo.

	Elaboración y presentación del informe de diagnóstico.	Memoria USB Financieros: Aportes Gestión			
--	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--	--	--

Capítulo II

Fundamentación teórica

En esta fase se realizará un estudio del tema según el problema priorizado, toda la información teórica que se pueda recopilar mediante fuentes primarias y secundarias, así también la base legal que fundamente la ejecución del proyecto.

Fecha: del 07 al 30 de abril de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Seleccionar las bases teóricas y legales para sustentar.	Identificación de temas y subtemas. Estructuración de la fundamentación teórica. Redacción de la fundamentación teórica.	Humanos Epesista Asesor Materiales: Libros de texto Copias Lapiceros Tecnológicos: Impresora Computadora Financieros: Aportes Gestión	Investigación documental Observación	Selección de cuatro temas principales Investigación de cinco leyes y sus artículos que se relacionan con la intervención	Lista de cotejo.

Capítulo III

Plan de acción

Esta fase se relaciona directamente con la planificación de la intervención con base en la carencia priorizada, con el fin de accionar con las medidas necesarias. En este plan se definen los objetivos del proyecto, las metas y las actividades. Además, los costos, el tiempo, los beneficiarios directos e indirectos y todo lo que concierne al proceso que se dará en la ejecución de los talleres relacionados con el tema priorizado.

Fecha de ejecución: del 01 de mayo al 05 de junio de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Definir los elementos para el desarrollo del proyecto.	Elaboración del plan de acción del proyecto a realizar. Desarrollar cada una de las partes del plan.	Humanos Epesista Alcalde y Concejo Municipal Autoridades Asesor Materiales: Hojas Marcadores Copias Lapiceros Tecnológicos: Computadora	Observación Entrevistas Trabajos grupales	Elaboración de un plan para la intervención.	Lista de cotejo.

		Impresora			
		Financieros:			
		Aportes			
		Gestión			

Capítulo IV

Ejecución (sistematización de las experiencias y evaluación)

Es la realización de las actividades establecidas en el plan de acción, es decir, el proyecto en sí, siendo esta la ejecución de talleres relacionados al tema detectado en el diagnóstico; también se realiza la narración que conlleven todas las experiencias vividas durante el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado y finalmente la evaluación de los procesos.

Fecha de ejecución: 20 de junio al 20 de julio de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
<p>Ejecutar un proyecto que resuelva el problema priorizado</p> <p>Narrar las experiencias vividas y aprendidas en la intervención del EPS</p>	<p>Ejecución de la intervención a través de talleres de capacitación</p> <p>Redacción de la sistematización</p>	<p>Humanos</p> <p>Epesista</p> <p>Autoridades y líderes comunitarios</p> <p>Profesionales</p> <p>Asesor</p> <p>Materiales:</p> <p>Copias</p> <p>Lapiceros</p> <p>Tecnológicos:</p> <p>Impresora</p> <p>Computadora</p> <p>Proyector audiovisual</p> <p>Teléfono</p>	<p>Trabajos grupales</p> <p>Exposiciones</p> <p>Interrogantes</p>	<p>Realización de cuatro talleres de capacitación</p> <p>Redacción de una guía</p>	<p>Lista de cotejo.</p> <p>Cronograma doble barra</p>

		celular			
		Financieros:			
		Aportes			
		Gestión			

Capítulo V

Evaluación del proceso

Se presentan las evidencias de los instrumentos utilizados y resultados del diagnóstico, fundamentación teórica del plan de intervención, de la ejecución y sistematización de la intervención.

Fecha: 15 de julio al 22 de agosto de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Valorar las actividades desarrolladas del Ejercicio Profesional Supervisado	Llenado de instrumentos de evaluación	Humanos Epesista Asesor Materiales: Copias Lapiceros Tecnológicos: Computadora Impresora Proyector audiovisual Financieros: Aportes. Gestión.	Observación Lectura Diálogo	Aplicación de herramientas de evaluación Redacción de instrumentos de evaluación	Lista de cotejo.

Capítulo VI

Voluntariado

Es una actividad ambientalista que beneficia a la comunidad, municipio o institución donde se lleva a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado, con esta actividad se pretende contrarrestar los problemas que afecta al medio ambiente, el cual debe ser un proyecto sostenible y sustentable, además voluntario.

Fecha: 06 de mayo al 20 de julio de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Ejecutar un proyecto de reforestación, con la plantación de arbolitos en predio comunal o municipal, San Juan Ixcoy.	Implementación de plan del voluntariado Gestión de insumos para la realización del voluntariado Ejecución del proyecto con la plantación de arbolitos de la especie ciprés y pinos. Realización del informe del voluntariado	Humanos Epesista Autoridades y líderes comunitarios. Comunitarios Asesor Materiales: Metro Piocha Azadón Costales Machete Tecnológicos: Teléfono celular Financiero:	Observación Diálogo	Plantación de 600 arbolitos en zona de recarga hídrica, predio comunal Salchej, San Juan Ixcoy.	Lista de cotejo.

		Aportes. Gestión.			
--	--	----------------------	--	--	--

Capítulo VII

Informe final

La redacción del informe final constituye la acción de plasmar en papel las tareas realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado, incluye: los datos obtenidos en el diagnóstico, fundamentación teórica, plan de acción o de la intervención (proyecto), ejecución y sistematización de la intervención, evaluación del proceso y el voluntariado, sus respectivas conclusiones, recomendaciones; fuentes consultadas, los anexos y apéndices respectivas.

Fecha: Del 15 de agosto al 20 de septiembre de 2018

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Presentar la documentación necesaria de una forma sistemática y cronológica como evidencia de las acciones realizadas durante las diferentes fases del EPS.	Redacción del informe final. Evaluación de acciones realizadas durante el proceso de EPS. Revisión del informe final de EPS.	Humanos Epesista Asesor Materiales: Copias Cartas Lapicero Tecnológicos: Computadora Impresora Proyector audiovisual Financiero:	Observación Diálogo	Redacción de documento de acciones realizadas durante el periodo de EPS.	Lista de cotejo. Fotografías Cartas

Apéndice 2. Plan del diagnóstico

1. Identificación o parte informativa

1.1 Datos del epesista

Nombre: Inés Fruto López López

DPI: CUI: 1842 42746 1302

Carné No. 201412132

Universidad: San Carlos de Guatemala

Facultad: Humanidades

Departamento: Pedagogía

Sección: Huehuetenango

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Dirección o residencia: Cantón Nueva Esperanza, aldea Río Escondido, Chiantla, Huehuetenango.

Número de celular: 40318789

Correo electrónico: lopezlopezinesfruto56@gmail.com

1.2 Datos de la institución

Nombre de la institución: Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

Ubicación: La municipalidad se encuentra ubicada a un costado del parque central, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango. Las coordenadas del Municipio se encuentra: Latitud norte de 15° 36' 00" y Longitud oeste de 91° 26' 47".

Responsable: Miguel Bautista Ramírez. Alcalde Municipal.

Lugar de residencia: cabecera municipal, San Juan Ixcoy.

Actividad que realiza: Prestación de servicios públicos.

Área donde realiza el EPS: Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales –OMARN-.

Número de personas a su cargo: 131. El personal que está bajo cargo del señor alcalde municipal es: 65 empleados municipales, 59 docentes y 7 enfermeros.

Nombre del jefe inmediato superior: Miguel Bautista Ramírez, alcalde Municipal.

2. **Título:** Diagnóstico del municipio de San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango.
3. **Ubicación de la institución:** La municipalidad se encuentra ubicada a un costado del parque central, cabecera municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango. Las coordenadas del Municipio se encuentra: Latitud norte de 15° 36' 00" y Longitud oeste de 91° 26' 47".

4. Objetivos

Objetivo general: Realizar un diagnóstico en los componentes contextual e institucional que permita la visualización de la realidad del municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Objetivos específicos

- Listar las deficiencias/fallas/carencias encontradas en los componentes contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

- Priorizar la problemática detectada que más afecta en los componentes contextual e institucional del municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.
- Implementar alternativas de solución a uno de las carencias encontradas en los componentes contextual e institucional de municipio de San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

5. Justificación

El diagnóstico es la primera fase del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se realiza con el fin de identificar específicamente las carencias, deficiencias y fallas en la institución.

Cuyo propósito fundamental consiste en solucionar o presentar alternativas de solución a corto, mediano o largo plazo, tomando en cuenta para el efecto, los elementos fundamentales de viabilidad y factibilidad, de manera que, a través de la investigación acción, que propone el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, puedan detectarse los aspectos negativos tanto de la comunidad como de la institución, seguidamente, problematizar esas carencias y posterior a ello, elaborar las hipótesis-acción, para estudiar a fondo los mecanismos necesarios y gestionar a las instituciones correspondientes para tratar de lograr anular las fallas o deficiencias en beneficio de los usuarios, especialmente.

6. Actividades

- Entrega de solicitud a autoridades municipales para realización del –EPS-.
- Elaboración de instrumentos y selección de técnicas para la recopilación de información.

- Recopilación de la información bibliográfica.
- Ordenamiento de la información.
- Procesamiento y análisis de la información de acuerdo a los lineamientos del EPS.
- Elaboración y presentación del informe de diagnóstico.

7. Tiempo

Inicio: 14 de marzo de 2018

Finalización: 06 de abril de 2018.

✓ **Actividades**

Objetivos	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Metas	Evaluación
Identificar debilidades/fallas/carencias y priorizar la más relevante para su solución a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.	Entrega de solicitud a autoridades municipales para realización del –EPS–. Elaboración de instrumentos y selección de técnicas para la recopilación de información. Recopilación de la información bibliográfica. Ordenamiento de la información. Procesamiento y análisis de la información de	Humanos Epesista Asesor Materiales: Hojas Marcadores Copias Lapiceros Tecnológicos: Computadora Impresora Proyector audiovisual Teléfono celular Financiero: Aporte Gestión	Observación Libreta de apuntes Entrevista Encuesta	Listar 20 carencias Elaboración del diagnóstico de la institución para la fecha 6 de abril de 2018.	Lista de cotejo.

	acuerdo alineamientos del EPS. Elaboración y presentación del informe de diagnóstico.				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

8. Cronograma

Cuadro No. Cronograma del diagnóstico

No.	Tiempo Actividades	Meses										
		Marzo					Abril					
		Semanas					Semanas					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
1	Entrega de solicitud a autoridades municipales para realización del – EPS-											
2	Elaboración de instrumentos y selección de técnicas para la recopilación de información											
3	Recopilación de la información bibliográfica											
4	Ordenamiento de la información.											
5	Procesamiento y análisis de la información de acuerdo alineamientos del EPS.											
6	Elaboración y presentación del informe de diagnóstico.											

9. Técnicas e instrumentos

9.1 La observación

Técnica que consiste en observar detenidamente un objeto u objetos, hecho o caso y por medio de ésta evidenciar que la institución posee muchas carencias, que fácilmente no conllevan a una eficiente administración.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos, gran parte del conjunto de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Esta técnica se utilizará en el proceso de elaboración del diagnóstico de la municipalidad.

9.2 Encuesta

Es una técnica de investigación de campo para lograr una recolección de información, la encuesta suele utilizarse como una alternativa a las limitaciones que presente la observación.

Se basa en la realización de ciertas preguntas encaminadas a obtener determinados datos.

9.3 La entrevista

Es una técnica para obtener datos que consiste en un diálogo entre dos o más personas. El entrevistador “investigador” y el entrevistado, se realiza con el propósito de obtener información de parte de aquél, que es por lo general, una persona con conocimientos en la materia de la investigación. Las entrevistas se realizarán durante el proceso de recopilación de información del contexto y de la institución.

Instrumentos: Para la realización del diagnóstico se utilizaron los siguientes instrumentos: Observación, libreta de apuntes y cuestionario.

- ✓ **Observación:** Es una técnica que consiste en observar personas, fenómenos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

- ✓ **Libreta de apuntes:** Es un cuaderno en la que se anotan los datos obtenidos, con el propósito de llevar anotaciones relacionadas con el proceso de elaboración del diagnóstico.

- ✓ **Encuesta:** una técnica de recogida de datos para la investigación social. Esta técnica se aplicó a integrantes del COCODE de comunidades de San Juan Ixcoy.

- ✓ **El FODA:** Se le conoce como matriz TOWS, por las siglas de las palabras correspondientes en inglés. Es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo. La matriz FODA se aplicó para identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Institución.

10. Recursos

Humanos

- Epesista.
- Asesor del curso.
- Alcalde y Concejo Municipal.
- Funcionarios y empleados municipales.
- Pobladores del casco urbano y del área rural.
- Personas particulares.

Materiales

- Mesas
- Sillas
- Cuaderno
- Lapicero
- Agenda
- PDM
- POA
- Infraestructura Institucional.
- Documentación de la Institución para revisión.

Tecnológicos

- Computadora.
- Impresora.
- Proyector audiovisual.
- Cámara fotográfica.
- Celular.
- Internet.

Financieros

- Pasajes de Chiantla a San Juan Ixcoy y viceversa.
- Compra de materiales.
- Alimentación.

11. Responsable: Epesista,

Apéndice 3. Instrumentos de investigación utilizados

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Sección Huehuetenango

Cuestionario sobre los servicios que presta la municipalidad a sus habitantes

Instrucciones: se le suplica responder el presente cuestionario marcando con una X en **Si** o bien en **No** según la pregunta que se le solicita.

1. ¿Considera usted que la municipalidad apoya a la educación?
Sí No
2. ¿Apoya la municipalidad con proyectos ambientales?
Sí No
3. ¿Capacitan al personal que labora en la municipalidad para prestar un servicio eficiente?
Sí No
4. ¿Por parte de la municipalidad le dan el tratamiento correcto al servicio de agua?
Sí No
5. ¿Por parte de la municipalidad se tiene un lugar en donde depositan la basura?
Sí No
6. ¿Por parte de la municipalidad, ejecutan programas y proyectos de salud?
Sí No
7. ¿El abastecimiento del agua es debidamente clorada?
Sí No
8. ¿Por parte de la municipalidad apoya con proyectos sociales?
Sí No

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
 Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Respetables comunitario

A continuación, se solicita su valiosa colaboración, en sentido de responder a las preguntas del presente instrumento, que tiene como finalidad, obtener datos sobre el conocimiento que usted tiene acerca del uso adecuado del agua en los hogares.

1. ¿Considera usted que existe suficiente agua para el consumo en el hogar?

Sí No

2. ¿Sabe usted acerca del uso correcto del agua en el hogar?

Sí No

3. ¿Le han explicado a usted cómo utilizar adecuadamente el agua?

Sí No

4. ¿Sabe usted a qué se le llama contaminación del agua?

Sí No

5. ¿Sabe usted por qué se contamina el agua?

Sí No

6. ¿Deposita usted la basura en su lugar?

Sí No

7. ¿Sabe usted qué es la deforestación?

Sí No

8. ¿Cree usted que es importante reforestar?

Sí No

9. ¿Cree usted que es importante que nuestras autoridades velen por el uso correcto del agua?

Sí No

10. ¿Le gustaría a usted recibir información para utilizar adecuadamente el agua?

Sí No

¡Siembra y cosecharás! ¡Lo que tú haces hoy te lo agradecerán en el futuro!

¡Gracias!

Análisis del FODA

Análisis del FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con algunos profesionales. • Existen líderes con visión futurista. • Se aplica el trabajo en equipo. • Los líderes se han capacitado en algunos temas (Organización). • Existe participación de la mujer. • Los líderes comunitarios son nativos del lugar. • Existen comités de salud. • Existen alcaldes auxiliares. • Se respeten las autoridades locales. • La toma de decisiones es a nivel de comunidad o asamblea. • Se respeta la autoridad y toma de decisión local. • El COCODE es el encargado de gestionar varios proyectos. • Hay participación cuando hay actividades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El nivel de estudio para los pobladores es muy bajo. • No se tiene acceso a estudios superiores por escasos del recurso económico. • Poca participación por parte de los jóvenes. • Elección de nuevos líderes que no están capacitados. • No se cuenta con capacitaciones a todos los miembros del COCODE. • Poco tiempo disponible de los miembros de los COCODE para atender los problemas de la comunidad. • No todos los miembros del COCODE participan. • Desconocimiento de leyes y funciones de los Consejos. • Poca participación ciudadana en las organizaciones. • El consejo no cuenta con fondos propios para sufragar gastos. • Los miembros de los grupos organizados no participan en la toma de decisiones. (analfabetismo) • Poca participación de las mujeres en la toma de decisiones. • Por falta de gestión carreteras en malas condiciones en época de invierno. • Desconfianza de los comunitarios hacia los líderes.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Vinculación de personas a eventos de capacitación. • Se puede aprovechar el potencial de algunos líderes. • Tienen acceso de gestión en la municipalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia económica para seguir estudiando. • Falta de apoyo para incentivar procesos de capacitación. • Desintegración organizacional por falta de apoyo municipal.

<ul style="list-style-type: none"> • Todas las comunidades tienen acceso a la gestión institucional. • Existe participación en COMUDE. • Se presiona en la municipalidad en la gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La desconfianza hacia algunas instituciones. • A veces se interpreta mal las decisiones en las comunidades. • Migración a Estados Unidos de Norteamérica.
Positivo	Negativo

Solicitud dirigida a CTA para obtención de información para realización de diagnóstico

San Juan Ixcay, 13 de marzo de 2018

A:
Lic. Romeo Montejo Díaz
Coordinador Distrital
Distrito No. 13-23-040
San Juan Ixcay, Huehuetenango

Distinguido Coordinador

De manera atenta y respetuosa le saludo, deseándole infinidad de éxitos en sus actividades administrativas.

Como estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se me ha asignado la municipalidad de San Juan Ixcay para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Para la cual solicito su colaboración en brindarme la información que se encuentra en las hojas que se adjunta, la cual será útil para realizar el Diagnóstico municipal de San Juan Ixcay, Huehuetenango.

Agradeciendo, anticipadamente su valiosa colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente:


Inés Fruto López López
Licenciatura en Pedagogía y Admón. Educativa
Carné 201412132



Número de establecimientos educativos:

Nivel pre-primario
Nivel primario
Nivel secundario
Nivel terciario

Tipos de establecimientos:

Nivel pre-primario
Nivel primario
Nivel secundario
Nivel terciario

Tasa de alfabetización y analfabetismo:

Tasa de alfabetización
Tasa de alfabetización en mujeres
Tasa de alfabetización en varones
Tasa de analfabetismo
Tasa de analfabetismo mujeres
Tasa de analfabetismo varones

Inscripción escolar:

Inscripción escolar, nivel pre-primario
Inscripción escolar, nivel primario
Inscripción escolar, nivel secundario
Inscripción escolar, nivel terciario

Niños que no asisten a la escuela:

Niños que no asisten a la escuela, nivel pre-primario
Niños que no asisten a la escuela, nivel primario
Niños que no asisten a la escuela, nivel secundario
Niños que no asisten a la escuela, nivel terciario

Proporción de inscripciones de mujeres con respecto a varones:

Proporción de inscripciones de mujeres respecto a varones, pre-primaria
Proporción de inscripciones de mujeres respecto a varones, primaria
Proporción de inscripciones de mujeres respecto a varones, secundaria
Proporción de inscripciones de mujeres respecto a varones, terciaria
Proporción alumnos-maestro

Proporción alumnos-maestro, nivel pre-primario:

Proporción alumnos-maestro, nivel primario
Proporción alumnos-maestro, nivel secundario
Proporción alumnos-maestro, nivel terciario

Tasa de repitencia:

Tasa de repitencia, escuela pre-primaria
Tasa de repitencia, escuela primaria

Tasa de repitencia, escuela secundaria
Tasa de repitencia, escuela terciaria

Tasa de finalización de la educación:
Tasa de finalización de la educación, pre-primaria
Tasa de finalización de la educación, primaria
Tasa de finalización de la educación, secundaria
Tasa de finalización de la educación, terciaria

Tasa de deserción escolar:

Solicitud dirigida a dependencia municipal Acceso a la Información Pública



Facultad de Humanidades

San Juan Ixcay, 03 de abril de 2018.

Micaela Tercero Perez
Encargada Acceso a la Información Pública
Municipalidad de San Juan Ixcay
Huehuetenango.

Yo, **Inés Fruto López López**, quien me identifico con el Documento Personal de Identificación -DPI- con Código Único de Identificación -CUI- No. Un mil ochocientos cuarenta y dos, cuarenta y dos mil setecientos cuarenta y seis, un mil trescientos dos (1842 42746 1302), extendido por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- de la República de Guatemala, actualmente realizó Ejercicio Profesional Supervisado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, con registro académico 201412132, en esta municipalidad, debidamente autorizado para el efecto.

Ante usted, respetuosamente expongo:

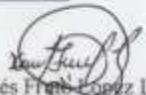
Que estoy recopilando información sobre esta institución, misma que servirá para realizar un diagnóstico y ejecutar un proyecto de beneficio para la población de esta localidad.

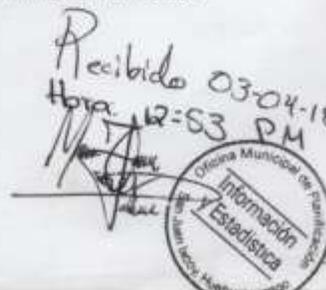
En vista de lo anteriormente mencionado, solicito:

Se me extienda copia de los siguientes documentos:

Desarrollo histórico	Los usuarios
Épocas o momentos relevantes	Procedencia
Personajes sobresalientes	Estadísticas anuales
Memorias:	Las familias
Logros alcanzados	Condiciones contractuales usuarios- institución
Archivos especiales:	Tipos de usuarios
Estadísticas:	Situación socioeconómica
Fotografías:	

Por último señalo para recibir notificaciones en la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales de la municipalidad de San Juan Ixcay, Huehuetenango y/o al correo electrónico lopezlopezinesfruto56@gmail.com


 Inés Fruto López López



Solicitud dirigida a dependencia municipal DAFIM



San Juan Ixcoy, 04 de abril de 2018.

Carlos Humberto Matta y Osorio
Encargado Dirección de Administración Financiera
Municipalidad de San Juan Ixcoy
Huehuetenango.

Yo, **Inés Fruto López López**, quien me identifico con el Documento Personal de Identificación -DPI- con Código Único de Identificación -CUI- No. Un mil ochocientos cuarenta y dos, cuarenta y dos mil setecientos cuarenta y seis, un mil trescientos dos (1842 42746 1302), extendido por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- de la República de Guatemala, actualmente realizó Ejercicio Profesional Supervisado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, con registro académico 201412132, en esta municipalidad, debidamente autorizado para el efecto.

Ante usted, respetuosamente expongo:

Que estoy recopilando información sobre esta institución, misma que servirá para realizar un diagnóstico y ejecutar un proyecto de beneficio para la población de esta localidad.

En vista de lo anteriormente mencionado, solicito:

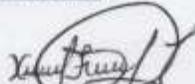
Se me brinda información de lo siguiente:

Finanzas:

- | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ➤ Fuente de obtención de los fondos económicos. | ➤ Flujo de pagos por operación institucional. |
| ➤ Existencia de patrocinadores. | ➤ Cartera de cuentas por cobrar y pagar. |
| ➤ Venta de bienes y servicios. | ➤ Previsión de imprevistos. |
| ➤ Política salarial. | ➤ Acceso a créditos. |
| ➤ Cumplimiento con prestaciones de ley. | ➤ Presupuestos generales y específicos |

Por último señalo para recibir notificaciones en la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales de la municipalidad de San Juan Ixcoy, Huehuetenango y/o al correo electrónico lopezlopezinesfruto56@gmail.com.




 Inés Fruto López López

Apéndice 4. Informe final presentado a EPSUM**USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala*Universidad de San Carlos de Guatemala*
Facultad de Humanidades

Guatemala, 12 de Marzo 2018

Ingeniera
Mirna Regina Valiente
Coordinadora General
Programa EPSUM
Presente

Estimada Ingeniera:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que se autoriza participar en el PROGRAMA EPSUM de la universidad de san Carlos de Guatemala para realizar su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) al estudiante:

INES FRUTO LÓPEZ LÓPEZ
201412132

Sin otro particular, atentamente.

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Santos De Jesús Dávila Aguirre
Director Departamento de Extensión



cc. archivo.

Solicitud de EPSUM a Municipalidad



Guatemala, 15 de febrero del 2018.

Miguel Bautista Ramírez
Alcalde Municipal
Distinguida autoridad:

Reciba un fraternal saludo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado Multiprofesional EPSUM, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, deseándole éxito al frente de su gestión.

Agradezco la colaboración que brinda al Programa EPSUM, con la apertura institucional y la recepción del pre profesional asignado, quien se desempeñará en apoyo al fortalecimiento de la gestión comunitaria, con el objetivo de propiciar un beneficio a la población guatemalteca.

Solicito la integración del pre profesional en un trabajo de equipo multidisciplinario, así como con el personal institucional, la coordinación, apoyo y seguimiento necesario para el desempeño del pre profesional asignado de esta Casa de Estudios.

Asimismo, hago de su conocimiento que el pre profesional que se integrará a su institución es:

Inés Fruto López López de la disciplina de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades, quien se identifica con el número de carné: 201412132, por el periodo comprendido de 6 meses en Municipalidad de San Juan Ixcay, San Juan Ixcay, del departamento de Huehuetenango.

Sin otro particular, aprovecho para informarle que el supervisor del Programa EPSUM asignado a la región, se identifica al pie de la presente.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Ing. Mirna Regina Valiente
Coordinadora EPSUM

Lic. Alfredo Arias
Tel. 41501177

Recibido
15/02/18

Carta autorización de sede

 **Municipalidad De San Juan Ixcay**
Huehuetenango, Guatemala
Telefax: 77806939-77806941 

San Juan Ixcay, Huehuetenango, 15 de febrero de 2018.

Ing.
Mirna Regina Valiente
Coordinadora Programa EPSUM, USAC,
Guatemala

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos al frente de la coordinación del programa EPSUM, USAC.

Por este medio le informo que a solicitud y asignación de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, autorizo realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el apoyo del programa EPSUM, USAC, durante el periodo comprendido del 15 de febrero al 15 de agosto del año dos mil dieciocho, al estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa:

Inés Fruto López López
Registro Académico No. 201412132

Quien se identifica con el Documento Personal de Identificación -DPI- con el Código Único de Identificación -CUI- número Un mil ochocientos cuarenta y dos, cuarenta y dos mil setecientos cuarenta y seis, un mil trescientos dos (1842 42746 1302), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala.

Sin otro particular, de usted, atentamente.

 
Miguel Bautista Ramirez
Alcalde Municipal

HUEHUETENANGO

E-mail: tumuni2016@hotmail.com Web: www.tumunisji2016.com



Universidad de San Carlos de Guatemala
Dirección General de Extensión Universitaria
Programa de Ejercicio Profesional Supervisado Multiprofesional
-EPSUM-

INFORME FINAL

Municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Período del 15 de febrero al 15 de agosto de 2018

Nombre: Inés Fruto López López
Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Registro académico: 201412132
Unidad Académica: Facultad de Humanidades

Licenciado Luis Alfredo Arias Hernández
Supervisor EPSUM

Va. Bo. Ing. Agr. Mirna Regina Valiente
Coordinadora Programa EPSUM



CONTENIDO

I.	Introducción	1
II.	Resumen ejecutivo de los proyectos	1
III.	Conclusiones	13
IV.	Recomendaciones	14
V.	Referencias Bibliografía	15
VI.	Anexos	16



Índice de tablas

Tabla 1 Proyecto Plan de manejo de la microcuenca Yulk'ú	6
Tabla 2 Proyecto Reforestando zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk'ú	8
Tabla 3 Proyecto Escuela para COCODE's	9
Tabla 4 Proyecto Vida saludable con cuidados ancestrales.....	10
Tabla 5 Resumen de proyectos de Pedagogía.....	11
Tabla 6 Resumen económico de los aportes por equipo multidisciplinario.	11
Tabla 7 Resumen de las instituciones cooperantes/actor (recursos e insumos) a la intervención del equipo multidisciplinarios.....	11
Tabla 8 Resumen de los aportes del equipo multidisciplinario a la gestión municipal	12

Índice de figuras

Figura 1 Relación beneficio costo del equipo multidisciplinario. Elaboración propia.	12
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----



I. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de estudiantes de las disciplinas de Pedagogía y Administración Educativa, Agronomía y Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La práctica fue desarrollada en la municipalidad de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Iniciando el 15 de febrero y finalizando el 15 de agosto del año 2018 para las disciplinas de Pedagogía, y Trabajo Social. Contratados con otorgamiento de ayuda becaria mensual a través del Programa EPSUM, para la planificación, elaboración formulación y ejecución de proyectos con enfoque multi y monodisciplinarios a beneficio de la población guatemalteca.

El equipo multidisciplinario después de haber realizado el diagnóstico comunitario en el Caserío Salchej, aldea Pie de la Cuesta del Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, encontrando carencias y deficiencias en el aprovechamiento responsable del potencial de recursos existentes en el lugar, principalmente en la zona de recarga hídrica que por su ubicación geográfica sobre un área montañosa, da origen a la formación de una microcuenca, en coordinación con líderes, autoridades locales y comunitarios y se llegó a conclusión de implementar el proyecto: Plan de Manejo de la microcuenca Yulk'ú, ubicada en caserío Salchej; reconociendo la importancia de la preservación, conservación y cuidado de los recursos naturales y de esta manera tomar acciones para educar y beneficiar a la población propia y aledaña al área de la microcuenca para el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

Así mismo el proyecto de convivencia comunitaria va encaminado al aprovechamiento de los recursos naturales para conservar el medio ambiente y es denominado: Reforestando zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk'ú. El proyecto se realizó con el propósito de mantener el recurso bosque que existe en la zona de recarga hídrica de la microcuenca Yulk'ú, caserío Salchej, municipio de San Juan Ixcoy", desarrollando campañas de sensibilización sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, con la finalidad de preservar una vida saludable. Las plantas son esenciales para la vida en nuestro planeta porque son las productoras de alimento y oxígeno, sin los cuales no podríamos existir. Además gracias a ellas permiten la filtración de agua la cual sirve para mantener los manantiales y el manto freático. ((IFLA), Félix R. Franquis * Angel M. Infante, 2003)



La vegetación protege el suelo de la erosión causada por la lluvia o el viento. Las plantas frenan la fuerza de la caída del agua y de esta manera no golpea duro el suelo. La vegetación favorece la vida de las lombrices, los hongos y bacterias del suelo, porque con su actividad aumenta la fertilidad de la tierra.

La flora sirve de casa o hábitat y proporciona alimentos a los insectos, aves y otros animales que controlan en forma natural a las plagas, permitiendo que existe un equilibrio natural. La flora es importante por su biodiversidad, lo que permite que tenga una gran cantidad de germoplasma que puede ser utilizado para mejorar especies comerciales y para usar nuevas plantas para estudios científicos como el caso de la medicina.

El preprofesional de Pedagogía y Administración Educativa implementó los siguientes proyectos: Se creó el proyecto “Escuela para COCODE’s”, el cual consistió en la implementación de cuatro módulos de capacitación a líderes y autoridades de las comunidades de Salchej, Wak’anxaq y San Sebastián con los temas: Importancia de la Organización y Consejos Comunitarios de Desarrollo, en donde se dio a conocer ¿Qué son los Consejos Comunitarios de Desarrollo, funciones específicas de cada uno de los integrantes, uso correcto de herramientas administrativas y la importancia de una participación activa, evitando la disolución de los mismos, Otorgándoles el documento de las capacitaciones impartidas denominado: Manual de Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, 2016)

Además se implementó el proyecto Huerto de Plantas Medicinales en la comunidad de Salchej denominado con el nombre “Vida Saludable con Cuidados Ancestrales”, sembrando plantas propias de la región otorgadas por comunitarios y otras gestionadas al Centro de Atención Permanente –CAP– capacitando a diez personas del caserío Salchej en manejo y propiedades curativas de las plantas para la elaboración de remedios caseros, además se hizo entrega de un recetario que se coordinó con el personero del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ingeniero Boris Villatoro.



II. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS PROYECTOS

a. Antecedentes del área de intervención, y resumen de los problemas priorizados

La cabecera del municipio de San Juan Ixcay, se encuentra asentada en un valle relativamente hondo, al margen del río San Juan y al pie de la sierra de los Cuchumatanes, dista de la cabecera departamental de Huehuetenango a 64 Kms. y de la ciudad capital aproximadamente a 328 Kms. Ubicado al Norte del departamento de Huehuetenango a una altitud de 2,195 metros sobre el nivel del mar, Sus coordenadas geográficas se localizan: Latitud Norte de 15° 36' 00" y Longitud Oeste de 91° 26' 47. (Concejo Municipal, 2011)

Limita al norte con los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia, al noreste con el municipio de San Miguel Acatán, al este con Nebaj municipio del departamento del Quiché, al oeste con el municipio de Todos Santos Cuchumatán y al sur con el municipio de Chiantla.

La comunidad de Salchej fue el área priorizada, debido a que su potencial principal es el abastecimiento de agua para consumo humano de las comunidades Salchej, Wak'anxaq, San Sebastian y Casco urbano. La principal vía de acceso del caserío Salchej Pan, es la carretera de terracería que conduce hacia la cabecera municipal a una distancia de 2 kilómetros. La segunda vía de acceso es por Total a 1.7 kilómetros a mano izquierda, camino de terracería, el transporte se da con Pickups, camionetas, microbuses, camiones, entre otros, transitables todo el año.

Su extensión territorial es aproximadamente de 265 hectáreas, de las cuales 140 Has. Destinadas a viviendas y producción agropecuaria y 125 Has. Que comprende el área boscosa y montañosa formando lo que se denomina microcuenca Yulk'ú, con una topografía quebrada con pendientes mayores de 45 grados, que van de 2,250 a 2,700 metros sobre el nivel del mar. Se establecen dos épocas bien definidas: la lluviosa y seca. La primera se presenta en mayo para finaliza entre septiembre y octubre. La segunda inicia en noviembre y se extiende hasta abril.

Las corrientes aéreas que provienen de Norte América, en los meses de noviembre a febrero dan origen a temperaturas que alcanzan niveles de congelamiento en ciertas regiones altas con valores promedio de 4° C mínima, 20° C máxima y una media anual de 12° C.

El caserío Salchej se conforma a través de la asignación de tierras a los comunitarios hace más de 50 años, lugar que contaba con arboledas muy densas y terrenos muy escarpados, por la fisiografía de la



comunidad una de las fuentes de ingresos era la crianza de ovejas, en donde la disponibilidad de áreas de pastoreo eran muy extensas facilitando esta actividad.

El nombre que se le asignó a la comunidad nace precisamente derivada de esta actividad, puesto que en la explotación ovina requiere de algunos insumos como lo es la sal de mesa, indispensable en la alimentación de rumiantes; los restos de sal acumulada en los recipientes eran aprovechados por venados provenientes de las zonas boscosas de la comunidad, en el idioma Q'anjob'al los venados se llaman K'ultajil chej el nombre de la comunidad surge de esta combinación Salchej.

Esta comunidad se conoce también con el nombre de Pan, el nombre se originó debido a que en esa comunidad existía un árbol abundante llamado Pan te', este árbol produce frutos suculentos, fuente de alimento para un ave denominado Tucán, que en el idioma Q'anjob'al se le llama Pan, desde ese tiempo el caserío fue bautizado por sus habitantes con el nombre de Salchej y Pan.

Con base al diagnóstico desarrollado en la comunidad de Salchej Pan, el equipo multidisciplinario toma conciencia de la realidad en la que se encuentra la población actualmente, por las carencias y necesidades identificadas durante este proceso, en donde de manera participativa se realizó una sesión con los epesistas para determinar las acciones por implementar como respuesta a minimizar el impacto negativo ocasionado por la falta de asistencia y asesoría técnica.

El apoyo institucional de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, es limitado en la comunidad, por lo que requiere la intervención del equipo multidisciplinario para brindar el apoyo técnico a beneficio de la población, oportunamente se realizó una evaluación y jerarquización de los problemas que acongojan a las y los comunitarios.

Partiendo del diagnóstico realizado, en una mesa de diálogo con líderes y autoridades comunitarias y en coordinación con personal técnico de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se llegó a la conclusión que debido al potencial de recursos naturales con los que cuenta Salchej, sumándole la ubicación geográfica comprendida en un área montañosa con pendientes graves y suelo escarpado, dando origen a la formación de una microcuenca que más allá de pertenecer al complejo de la Sierra de los Cuchumatanes existe en el lugar una serie de mantos acuíferos, siendo el más importante el denominado Yulk'ú, abasteciendo el suministro de agua para el desarrollo de diversas actividades a varias comunidades y casco urbano, por lo cual trasciende su importancia y con ello se hace necesaria la implementación de un plan de manejo integral para educar y beneficiar a la población propia y



aledaña al área de la microcuenca a tomar acciones en aprovechamiento responsable de los recursos naturales, construcción de estructuras de conservación de suelo, el fortalecimiento a la organización comunitaria, herramientas administrativas y gestión ambiental, que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

b. Descripción de la intervención del equipo

En la comunidad de Salchej Pan, los habitantes cuentan con poco apoyo institucional, por lo que carecen de asesoría y asistencia técnica oportuna en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, obteniendo efectos negativos en el uso desmedido del recurso bosque, agua y suelo.

Conociendo los antecedentes de la comunidad y vinculando acuerdos locales, regionales, nacionales a través de promoción, sensibilización, capacitación para la participación y fortalecimiento de los derechos de mujeres y hombres a tener una vida digna, en áreas marginales y/o vulnerables al cambio climático del municipio de San Juan Ixcay, del departamento de Huehuetenango. Razón por la cual se pretende implementar un plan de manejo para el sistema de Microcuencas reconociendo la importancia de la preservación, conservación y cuidados de los recursos naturales.

Para el desarrollo de esta actividad se gestionó el apoyo y asesoría a instituciones que trabajan en los componentes ambientales, siendo las instituciones: Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales –OMARN-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes -ASOCUCH-, quienes apoyaron el proceso en la elaboración del proyecto multidisciplinario.

Dentro de las actividades desarrolladas para la ejecución del proyecto multidisciplinario se inicia la gestión a la Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales –OMARN-, motivando y promoviendo el desarrollo de la intervención de los estudiantes en la comunidad de Salchej, punto céntrico de la microcuenca Yulk'ú, en donde se realizó el reconocimiento e identificación de las fuentes de agua, Diagnostico de los capitales potenciales en el área de microcuenca (caracterización de los medios de vida), la Asociación de Organización de los Cuchumatanes –ASOCUCH-, Asesoró al equipo multidisciplinario sobre el manejo integral de cuencas hidrográficas y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, apoyó el aporte en la delimitación de la microcuenca elaborando un juego de mapas indispensables en el plan de manejo.



Para la conformación del plan de manejo integral de la microcuenca Yulk'ú se implementó un módulo de capacitaciones sobre los temas de: Sensibilización sobre la importancia de áreas protegidas, Aprovechamiento responsable de los recursos naturales, Sistema de microcuencas, Liderazgo y participación intracomunitaria, Funciones del comité de microcuenca, Cualidades de ser una persona innovadora para adoptar buenas prácticas de manejo de recursos naturales, manejo sostenible de la microcuenca.

El proyecto de convivencia comunitaria consistió en la reforestación del área de la microcuenca Yulk'ú, la adquisición de plantas se gestionaron ante el señor Alcalde y Corporación Municipal, predio comunal con líderes comunitarios del caserío Salchej, así mismo la movilización de los mismos, profesionales de la OMARN brindaron la capacitación sobre la metodología para la siembra de arbolitos. La cantidad de plantas solicitadas fueron cuatrocientos arbolitos de Ciprés común y doscientos arbolitos de la especie Pino, para un total de 600 arbolitos, en donde se observó la participación y motivación comunitaria, e institucional del municipio de San Juan Ixcuy.

Proyectos monodisciplinarios:

Disciplina de Pedagogía y Administración Educativa

Se creó el proyecto "Escuela para COCODE's", en coordinación con el epesista Rodolfo Arturo Ordoñez Mendoza, de la sede de San Pedro Soloma, el cual consistió en la implementación de cuatro módulos de capacitación a líderes y autoridades de las comunidades de Salchej, Wak'anxaq y San Sebastián con los temas de: Importancia de la Organización y Consejos Comunitarios de Desarrollo, en donde se dio a conocer qué son los Concejos Comunitarios de Desarrollo, funciones específicas de cada uno de los integrantes y la importancia de una participación activa, evitando la disolución de los mismos. Ley de Descentralización explicando el origen y la necesidad de descentralizar los servicios y entidades de gobierno. Herramientas Administrativas en la redacción de agenda, actas, certificación de actas, solicitud y conocimientos; Gestión Ambiental citando los artículos en los que se basan los Acuerdos Legislativos y Gubernativos aplicados para la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales y medio ambiente, Conformación de Comité de Microcuenca. Al mismo tiempo se les hizo entrega de un Manual de Funciones para COCODE's. (Proyecto de Desarrollo Forestal de la sierra de los Cuchumatanes, 1998)



Implementación de un huerto de plantas medicinales en la comunidad de Salchej denominado con el nombre “Vida Saludable con Cuidados Ancestrales”, sembrando plantas propias de la región gestionadas al Centro de Atención Permanente –CAP-, capacitando a diez personas del caserío Salchej en manejo y propiedades curativas de las plantas para la elaboración de remedios caseros, además se hizo entrega de un recetario que se coordinó con el personero del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ingeniero Boris Villatoro. (Conferencia Nacional de la Espiritualidad Maya “Oxlajuj Ajpop”, 1997)



c. Ficha de resultados del proyecto multidisciplinario

Tabla I Proyecto Plan de manejo de la microcuenca Yulk'ú

Nombre del Proyecto	Proyecto plan de manejo de la microcuenca Yulk'ú
Ubicación	Caserío Salchej, aldea Pie de la Cuesta
Objetivo General	- Generar desarrollo integral a través de la conservación, protección y cuidado de las fuentes de agua y recursos naturales para garantizar la calidad de vida de la población.
Objetivos Específicos	- Sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado y aprovechamiento responsable de los recursos naturales - Elaborar un plan de manejo para el cuidado adecuado de la micro cuenca Yulkú, Involucrando a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con incidencia en el municipio. - Organizar el concejo de micro cuenca Yulkú involucrando a beneficiarios directos e indirectos.
Desarrollo metodológico	Se convocó a la población de Salchej para la participación de diferentes reuniones de sensibilización, sobre la importancia de conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales. Posteriormente se dio a conocer la iniciativa sobre el manejo de micro cuenca Yulkú involucrando a instituciones con incidencia en el municipio para considerar aspectos técnicos, reconociendo del área a intervenir con miembros de las comunidades beneficiadas, instituciones y autoridades locales, haciendo énfasis del estado actual de fuentes de agua y recursos naturales. Se realizó una asamblea con participación de toda la población beneficiada del proyecto para la conformación de un comité de micro cuenca Yulk'ú.
Área de intervención	Salud: (L.I) • Agua y Saneamiento Ambiente: (L.I) • Vulnerabilidad, adaptabilidad al cambio climático y gestión del riesgo
Línea de intervención	Según el Plan de Desarrollo Municipal de San Juan Ixcay, una de las líneas de intervención para el municipio es la contaminación y destrucción ambiental, pues la falta de asesoría técnica trae como consecuencia en la población suelos erosionados, basureros clandestinos, drenajes conducidos a ríos, fuentes de agua con contaminación bacteriológica.
Política pública vinculada	Política Nacional de Desarrollo Rural, Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y de los Recursos Naturales.
Metas según objetivos	Que el 50% de líderes comunitarios logre aplicar la técnica de recolección de agua para medir contaminantes biológicos. Que el 60% de la población dedicada a la agricultura aplique nuevas prácticas de conservación de suelo. Capacitar al 20% del total de las comunidades de la zona de amortiguamiento en aspectos de organización comunitaria.



RESULTADOS		
Indicadores de desempeño	Usuarios directos:	31 líderes comunitarios capacitados.
	Usuarios indirectos:	447 personas intervenidas en la zona de amortiguamiento de la comunidad Salchej, Wakanxaq, San Sebastian y Casco Urbano.
Indicadores alcanzados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y delimitación en un 100% de micro cuenca Yulk'ú por medio del sistema GPS en el mes de agosto. • La implementación de un plan de manejo de micro cuenca Yulk'ú beneficiara al 40% de la población del municipio de san San Juan Ixcoy el cual se elaborará en un periodo de cuatro meses. • Integrantes de COCODES y mujeres capacitadas en un 90% sobre la importancia de conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales para el mes de agosto. 	
Instituciones con las que se coordinó el proyecto	<p>Instituciones Gubernamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) • Instituto Nacional de Bosques (INAB) • Centro de Atención Permanente de san Juan Ixcoy (CAP) • Ministerio de Ambiente Ganadería y Alimentación (MAGA) <p>Dependencias Municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corporación Municipal 2,016-2,020. • Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales (OMARN) • Concejo Comunitario de Desarrollo (COCODES) • Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) 	
Aporte económico técnico al proyecto	Q 70,500.00	



c. Ficha de resultados del proyecto de convivencia comunitaria

Tabla 2 Proyecto Reforestando zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk'ú

Nombre del Proyecto	Reforestando zona de recarga hídrica, microcuenca Yulk'ú	
Ubicación	Caserío Salchej, aldea Pie de la Cuesta, municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango	
Objetivo General	- Contribuir al manejo, protección y conservación de los recursos naturales renovables de la microcuenca Yulk'ú.	
Objetivos Específicos	- Sensibilizar a la población sobre el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.	
	- Recuperar áreas desprovistas de cobertura vegetal	
	- Promover el manejo y conservación de los recursos naturales	
Área de intervención	Ambiente	
RESULTADOS		
Indicadores de desempeño	Usuarios Directos:	447 comunitarios
	Usuarios Indirectos:	1,765 personas establecidas en la zona de amortiguamiento de la comunidad.
Indicadores alcanzados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • 0.54 hectáreas en la zona de amortiguamiento reforestadas. • 2 talleres de capacitación impartidas, abordando temas de manejo forestal. • 	
Instituciones con las que se coordinó el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales 	
Aporte económico técnico al proyecto	Q 13,000.00	



d. Ficha de resultados de los proyectos monodisciplinarios

Proyectos disciplina Pedagogía

Tabla 3 Proyecto Escuela para COCODE's

Proyecto No. 1	Escuela para COCODE's	
Ubicación	Caserío Salchej, aldea Pie de la Cuesta, municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.	
Objetivo General	Formar a Consejos Comunitarios de Desarrollo en Participación Ciudadana y Gestión Pública.	
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer debilidades a integrantes de cuatro COCODE's del área rural en el manejo de herramientas y funciones en la gestión pública y administrativa. Implementar un manual de funciones y herramientas administrativas a COCODE's para dar seguimiento en la administración pública. 	
Área de intervención	Eje transversal Gestión pública: (L.I)	
Línea de intervención	Fortalecimiento institucional en la gestión pública municipal.	
RESULTADOS		
Indicadores de desempeño	Usuarios Directos:	23 personas capacitadas de tres comunidades
	Usuarios Indirectos:	1500 personas de las comunidades Salchej, Wakánxaq, San Sebastián y Casco Urbano.
Indicadores alcanzados del proyecto	<p>Integrantes de COCODE's capacitados en un 100% sobre herramientas y funciones en la gestión pública y administrativa, para el mes de agosto.</p> <p>El 100% de presidentes de COCODE's cuentan con un manual de funciones y herramientas sobre la gestión pública y administrativa.</p>	
Instituciones con las que se coordinó el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Municipalidad Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales (OMARN) Facultad de Humanidades, Universidad San Carlos de Guatemala. (FAHUSAC) 	
Aporte económico técnico al proyecto	Q 25,000.00	



Tabla 4 Proyecto Vida saludable con cuidados ancestrales

Proyecto No. 2	Vida saludable con cuidados ancestrales	
Ubicación	Caserío Salchej, aldea Pie de la Cuesta, municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.	
Objetivo General	Promover el rescate de prácticas medicinales ancestrales para el cuidado integral de la salud.	
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el material vegetal con propiedades curativas y/o medicinales. • Promover el establecimiento de un huerto comunitario de medicina alternativa (natural). • Realizar un compendio de recetas elaboradas a base de plantas medicinales. 	
Área de intervención	<p>Economía: (L.I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Agricultura familiar y mejoramiento de las economías campesinas) • Desarrollo económico rural <p>Salud: (L.I)</p> <p>Atención primaria en salud y salud comunitaria.</p>	
Línea de intervención	Según el FODA del Plan Estratégico de Desarrollo de San Juan Ixcoy indica que el recurso humano que cuenta con el conocimiento de potencial de las plantas medicinales es escaso, no cuenta con programas de prevención y no se conoce y valora la medicina Maya.	
RESULTADOS		
Indicadores de desempeño	Usuarios Directos:	10 personas capacitadas del caserío Salchej
	Usuarios Indirectos:	447 personas de la comunidad de Salchej.
Indicadores alcanzados del proyecto	<p>El 80% de las personas capacitadas reconocen al menos diez plantas con potencial medicinal en su comunidad para el mes de agosto.</p> <p>El 50% de las personas capacitadas, cuentan con los conocimientos necesarios para la elaboración de medicamentos naturales para el mes de agosto.</p> <p>La comunidad de Salchej cuenta con un huerto de plantas medicinales establecido para el mes de agosto.</p>	
Instituciones con las que se coordinó el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Municipal de Ambiente y Recursos Naturales OMARN • Centro de Atención Permanente CAP • Universidad de San Carlos de Guatemala USAC 	
Aporte económico técnico al proyecto	Q 8,000.00	



e. Resumen de proyectos por cada disciplina.

Tabla 5 Resumen de proyectos de Pedagogía.

No	Nombre del Proyecto	Usuarios directos	Usuarios indirectos	Aporte económico técnico al proyecto
1	Proyecto 1. Escuela para COCODE's	23	15,000	Q 25,000.00
2	Vida Saludable con cuidados ancestrales	10	447	Q 8,000.00
Totales		43	19,447	Q 33,000.00

f. Resumen económico de los aportes por equipo multidisciplinario

Tabla 6 Resumen económico de los aportes por equipo multidisciplinario.

Nombre del proyecto	Usuarios directos	Usuarios indirectos	Aporte económico técnico al proyecto
Proyecto multidisciplinario	31	447	Q 70,500.00
Proyecto convivencia comunitaria	447	1765	Q 13,000.00
Proyectos pedagogía	43	19,447	Q 33,000.00
Total	521	4159	Q 116,500.00

g. Resumen de aportes de entidades cooperantes/actor

Tabla 7 Resumen de las instituciones cooperantes/actor (recursos e insumos) a la intervención del equipo multidisciplinarios.

Institución/Actor	Tipo de aporte	Descripción del aporte	Costo del aporte
CONAP	Asesoría	Elaboración de mapas	Q 4,000.00
ASOCUCH	Asesoría	Capacitación: Sistemas de microcuencas	Q 500.00
OMARN	Acompañamiento técnico	Identificación de las fuentes de agua	Q 1,500.00
Comunitarios	Desarrollo de las actividades	Mano de obra no calificada	Q 5,000.00
Total			Q 11,000.00



III. CONCLUSIONES

- Las personas han tomado conciencia que a través del contenido y de la proyección comunitaria plasmada en el plan de manejo de la microcuenca Yulk'ú, mejorara la calidad de vida, aplicando prácticas de conservación, protección y cuidado de los recursos naturales.
- Se fortalecieron los vínculos entre autoridades comunitarias y autoridades municipales en el tema de los recursos naturales por medio de la implementación del Plan de Manejo de la Microcuenca.
- La Escuela de COCODES resultó ser un espacio estratégico capaz de fortalecer las capacidades de organización de las comunidades ubicadas en la Microcuenca. Por otro lado los temas de gestión ambiental, pública y política ligada al plan de manejo integral de Microcuencas fueron los temas de agenda. La sinergia establecida con San Pedro Soloma constituyó un punto importante y característico de la intervención.
- La implementación del Proyecto de prácticas ancestrales se posicionó como un espacio vital para estudiar a la población y sus costumbres. Se pudo constatar que la población reconoce la importancia del rescate de prácticas ancestrales para el cuidado de la salud a través de plantas medicinales. Esta propuesta fue compartida con el Área de Salud de Huehuetenango quien promueve la construcción de huertos medicinales en los puestos y centros de salud del departamento.



IV. RECOMENDACIONES

- Será preciso en cohortes venideras continuar con la iniciativa de apoyo a los comunitarios de la microcuenca Yulk'ú. El proyecto plantea acciones a largo plazo las cuales permitirán una ventana de oportunidades para la inserción de nuevos estudiantes del programa en el municipio, entre muchos otros será importantes brindar acompañamiento al comité de la microcuenca Yulk'ú, en la proyección comunitaria a través del plan de manejo.

- Gestionar ante instituciones que velen por el medio ambiente y autoridades municipales compromisos y toma de decisiones que garanticen el bienestar de la población a través de la implementación del plan de manejo de la microcuenca Yulk'ú.

- Los retos de la inserción de los estudiantes para el seguimiento a este proyecto pasan por la gestión de la cartera presupuestaria para el funcionamiento del plan de manejo de la microcuenca, continuar con el trabajo de empoderamiento en gestión a los miembros de COCODE y el fortalecimiento a las oficinas municipales relacionadas para mantener el Plan de Manejo propuesto.



V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

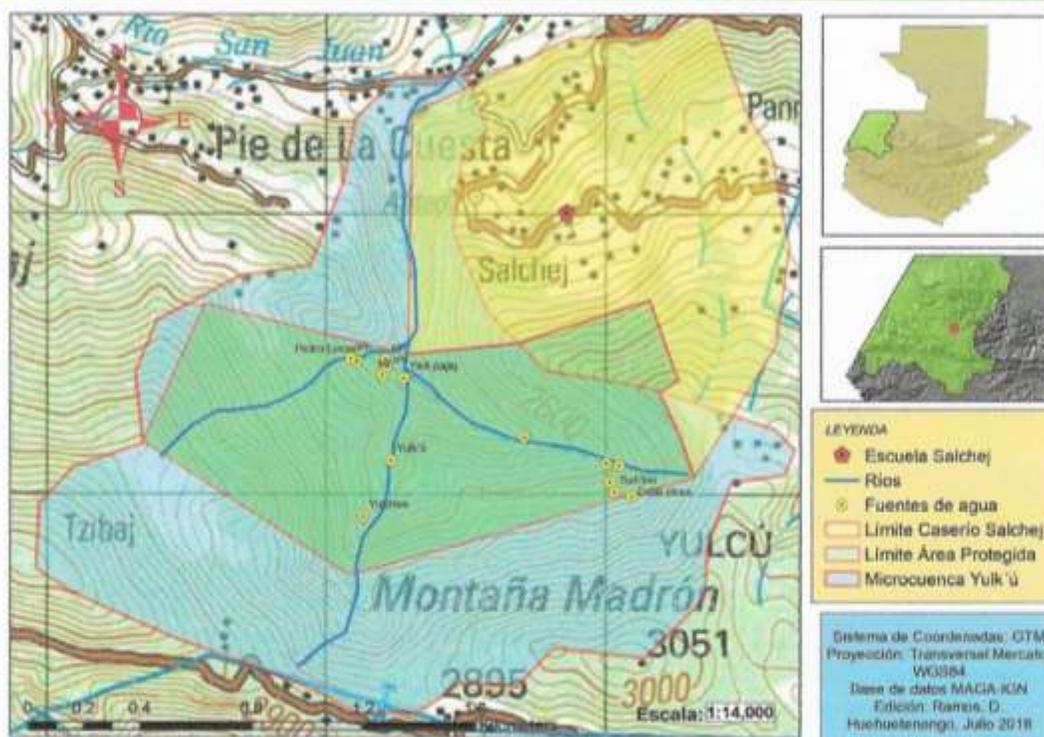
- (IFLA), F. R. (2003). *Los Bosques y su Importancia para el Suministro de Servicios Ambientales.* Guatemala.
- (IFLA), Félix R. Franquis * Angel M. Infante. (2003). *Los Bosques y su Importancia para el Suministro de Servicios Ambientales.* Guatemala.
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (2016). *Manual de funciones del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-*. Guatemala.
- Concejo Municipal. (2011). *Plan de Desarrollo Municipal PDM.* Guatemala.
- Conferencia Nacional de la Espiritualidad Maya "Oxlajuj Ajpop". (1997). *Rescatando y Promoviendo la Medicina Maya.* Guatemala.
- Fundation, T. T. (s.f.). *¿Cómo plantar un árbol?* Dallas.
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). (1988). *Reforestación.* Guatemala.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. (2018). *ubicación caserío Salchej.* Guatemala: Publicación Ramon. D.
- Proyecto de Desarrollo Forestal de la sierra de los Cuchumatanes. (1998). *Manual de Funciones para Organizaciones Civiles.* Huehuetenango, Guatemala.



VI. ANEXOS

Mapa de delimitación de Microcuenca Yulk'ú y fuentes de agua Salchej, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.

Ubicación caserío Salchej en la microcuenca Yulk'ú, aldea Pie de la Cuesta, San Juan Ixcoy, Huehuetenango



(Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2018)



Capacitación: Manejo integral de una microcuenca.



Capacitación: Gestión Ambiental



Fuente: Inés López, 2018



Capacitación: Organización comunitaria



Integrantes Junta Directiva Comité microcuenca Yulk'ú



Fuente: Inés López, 2018



Nómina de integrantes del comité

No.	Nombres y Apellidos	Cargo
1	Mateo Bernabé García	Presidente
2	Andrés Lucas Ramírez	Vicepresidente
3	Juan Bernabé García	Secretario
4	Pedro Ramírez Bernabé	Tesorero
5	Felipe Escobar Lucas	Vocal I
6	Micaela Bernabé García	Vocal II
7	Francisca Bernabé Bautista	Vocal III

Proyecto de convivencia comunitaria Reforestación en microcuenca Yulk'ú



Fuente: Inés López, 2018



Proyecto de convivencia comunitaria Reforestación en microcuenca Yulk'ú



Fuente: Inés López, 2018

Escuela de COCODE's y líderes comunitarios



Fuente: Inés López, 2018



Escuela de COCODE's y líderes comunitarios



Fuente: Inés López, 2018

Desinfección de invernadero para la implementación de huerto medicinal



Fuente: Inés López, 2018

Preparación de sustrato para siembra



Fuente: Inés López, 2018

Preparación del suelo para la implementación de plantas medicinales



Fuente: Inés López, 2018



Siembra de plantas medicinales



Fuente: Inés López, 2018

Capacitación: preparación de remedios caseros



Fuente: Inés López, 2018

Finiquito por haber finalizado el EPSUM



FINIQUITO EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

MULTIPROFESIONAL

No. 68-2019

El Programa de Ejercicio Profesional Supervisado Multiprofesional, extiende el presente **FINIQUITO** al estudiante: Inés Fruto López López carné **201412132** de la carrera de **Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa** por haber culminado satisfactoriamente su Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, durante el período comprendido del quince de febrero del dos mil dieciocho al quince de agosto del dos mil dieciocho, de acuerdo a la normativa del Programa. -----

Se extiende, firma y sella el presente, quince de agosto del dos mil dieciocho.-----

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Agr. Mirna Regina Valiente
 Coordinadora EPSUM



cc. Archivo

Anexos

Anexo 1. Carta de nombramiento de asesor de EPS



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 12 de Marzo 2018

Licenciado
ALEJANDRO GUBBERTO CAMAS CHAVEZ
Asesor de EPS
Facultad de Humanidades
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrado como ASESOR que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará el estudiante

INÉS FRUTO LÓPEZ LÓPEZ
201412132

Previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Lic. Santos de Jesús Dávila
Director Departamento Extensión



Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano



C.C expediente
Archivo.

Anexo 2. Carta de solicitud a autoridades para realización de EPS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Huehuetenango, 12 de marzo de 2018.

Señor: Alcalde
Miguel Bautista Ramírez
Municipalidad de San Juan Ixcay, Huehuetenango.
Presente

Estimado señor Alcalde:

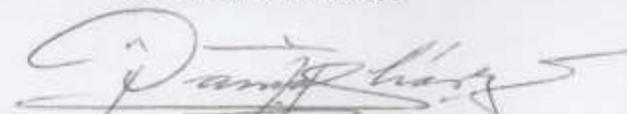
Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS – con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al Estudiante, Ines Fruto López López CUI 1842 42746 1302, Registro Académico 201412132. En la institución que dirige.

En mi calidad de asesor realizaré visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


M.A. Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
ASESOR –EPS-

Recibido
04/04/18



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva

Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Anexo 3. Carta de autorización y aceptación para realización del –EPS–



Municipalidad De San Juan Ixcuy
Huehuetenango, Guatemala
Telefax: 77806939-77806941



San Juan Ixcuy, Huehuetenango, 13 de marzo de 2018.

M. A. Lic.
Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor –EPS–
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Sección Huehuetenango.

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos al frente de sus actividades a beneficio de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–.

Por este medio le informo que a solicitud y asignación de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, autorizo realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, al estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa:

Inés Fruto López López
Registro Académico No. 201412132

Quien se identifica con el Documento Personal de Identificación –DPI- con el Código Único de Identificación –CUI- número Un mil ochocientos cuarenta y dos, cuarenta y dos mil setecientos cuarenta y seis, un mil trescientos dos (1842 42746 1302), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala.

Sin otro particular, de usted, atentamente.




Miguel Baillista Ramírez
Alcalde Municipal

HUEHUETENANGO

E-mail: tumuni2016@hotmail.com Web: www.tumunisji2016.com

Anexo 4. Carta de sostenibilidad del proyecto de intervención

San Juan Ixcoy, 15 de agosto de 2018

Lic. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor de Ejercicio Profesional
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

Apreciable Licenciado

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y desearle ininidad de éxitos en sus actividades a bien de la población estudiantil Sancarlita

Por este medio hago constar que el epesista Inés Fruto López López, Registro académico 201412132, Documento Personal de Identificación 1842 42746 1302, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó el proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, denominado "Uso adecuado del agua en los hogares", cabecera municipal San Juan Ixcoy, mismo que comprende de capacitaciones impartidas por profesionales en las fechas 29 de mayo, 12 y 26 de junio, y 10 de julio del presente año.

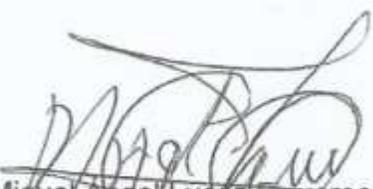
Para darle continuidad (sostenibilidad y sustentabilidad) al proyecto realizado por el epesista, nos comprometemos a realizar las actividades necesarias con la asesoría del personal de la Oficina de Ambiente y Recursos Naturales del municipio de San Juan Ixcoy.

Agradeciendo la atención a la presente, sin otro particular, me suscribo.

Atentamente:


Andrés Lucas Ramírez
Presidente COCODE




Miguel Ángel Lucas Figueroa
Encargado de la OMARN



Vo. Bo.


Miguel Bautista Ramírez
Alcalde Municipal

gDictamen realización de Ejercicio profesional Supervisado

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Huehuetenango, 20 de septiembre de 2018

Licenciado
Santos de Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Hago de su conocimiento que el estudiante: **Inés Fruto López López**

De Licenciatura en: **Pedagogía y Administración Educativa**

CUI: **1842 42746 1302**

Registro Académico: **201412132**

Dirección para recibir notificaciones: **Cantón Nueva Esperanza, aldea Río Escondido, Chiantla, Huehuetenango**

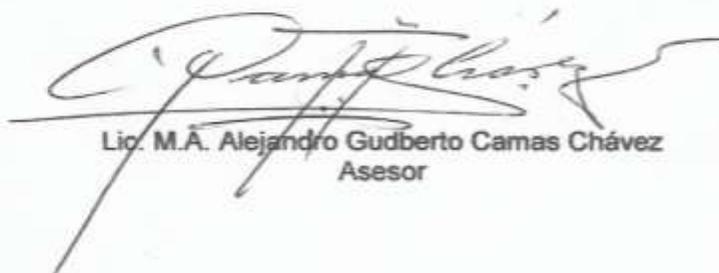
No. de Teléfono: **4031 8789**

Ha realizado informe final de EPS () Tesis ()

En el periodo de: **13 de marzo al 13 de septiembre de 2018**

Titulado: Guía: **Uso adecuado del agua en los hogares, cabecera Municipal, San Juan Ixcoy, Huehuetenango.**

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada **COMISIÓN REVISORA.**



Lic. M.A. Alejandro Gudberto Camas Chávez
Asesor

Nombramiento de comité revisor EPS



USAC
TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 03 de Octubre 2018

Señores
COMITÉ REVISOR DE EPS
Facultad de Humanidades
Presente

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) presentado por la estudiante:

INÉS FRUTO LÓPEZ LÓPEZ
201412132

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Título del trabajo: GUÍA: USO ADECUADO DEL AGUA EN LOS HOGARES, CABECERA MUNICIPAL, SAN JUAN IXCOY, HUEHUETENANGO.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente no mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

Asesor	LIC.	ALEJANDRO GUDBERTO CAMAS CHAVEZ
Revisor 1	LICDA.	LIDIA MICHELLE REYNA CASTILLO
Revisor 2	LIC	RIGOBERTO GABRIEL GONZÁLEZ MÉRIDA

Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento Extensión

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Btollis
Decano

C.C expediente
Archivo.

Dictamen revisor informe final EPS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 20 de noviembre de 2018

Licenciado
Santos de Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Estimado Director:

Hacemos de su conocimiento que el /la estudiante: Inés Fruto López López.

CUI: 1842 42746 1302.

Registro Académico (carné): 201412132.

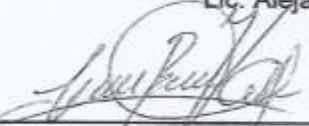
Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS (x) TESIS ()

Titulado: GUÍA: USO ADECUADO DEL AGUA EN LOS HOGARES, CABECERA MUNICIPAL, SAN JUAN IXCOY, HUEHUETENANGO.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**


Lic. Alejandro Guiberto Camas Chávez
ASESOR


Licda. Lidia Michell Reyna Castillo
REVISOR 1


Lic. Rigoberto Gabriel González Mérida
REVISOR 2

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

