

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado:

Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlaju: Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña: realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán.

Por:

Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún
Registro Académico: 201141422

Asesora:

Mte. Mayra Patricia Cabrera González

Totonicapán, Guatemala, abril de 2025

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado:

Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlaju: Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña: realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán.

Por:

Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún
Registro Académico: 201141422

Asesora:

Mte. Mayra Patricia Cabrera González

Totonicapán, Guatemala, abril de 2025



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR:

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO

UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN:

Nombre	Representante de Facultad o Colegio
M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval	Director
Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez	Secretario del Consejo Directivo
Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes	Representante Docente de la Facultad de Agronomía
Dr. Berner Alejandro García García	Representante Profesional del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala
Sr. Willy Rolando Barrientos Sancé	Representante Estudiantil de la Facultad de Odontología
Sr. Marvin Rodolfo Argueta Anzueto	Representante estudiantil de la Facultad de Ciencias Médicas

AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN

DIRECTOR:

M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval

PROFESIONAL DE PLANIFICACIÓN:

Ing. Erick Rocael de León Guzmán

COORDINADOR ACADÉMICO:

M.A. Arnoldo René Castañón Ramírez

COORDINADOR DE LA CARRERA:

Ing. Milton Alejandro Felipe Ordóñez Benítez

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE EPS

Licda. Azucena Nohemí Cutz Menchú



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN

DIRECCIÓN

Totonicapán 22 de abril de 2025

REF.I.MA. ICHAS/CUNTOTO/LICMA

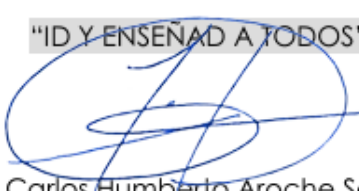
Dictamen No. 008-2025

El Director del Centro Universitario de Totonicapán de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen de aprobación con referencia DICTAMEN INFORME FINAL DE EPS/No. 007-2025 COORDINACIÓN ACADÉMICA/ ARCR/ EPSLICPEDAGOGIA07, emitido por el Coordinador Académico del Centro Universitario de Totonicapán, Licenciado Arnoldo René Castañón Ramírez, al **INFORME FINAL DE EPS** presentado por la estudiante **GLADYS FRANCISCA MARIELA AGUILAR TZUNÚN**, con registro académico No. **201141422**, titulado **"Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlajuj: Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña: realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán."**, de la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, por lo que esta Dirección AUTORIZA la impresión de tres (3) ejemplares del mismo y cinco (5) copia en digital (CD) del trabajo anteriormente descrito, mismos que deben entregarse a donde corresponda.

Agradeciéndole su atención, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



M.A. Carlos Humberto Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

C.c. Archivo



DICTAMEN INFORME FINAL DE EPS /No. 007-2025
COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/EPSLICPEDAGOGIA07

MSc. Ing. Carlos Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Msc. Aroche:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se tuvo a la vista el **dictamen de aprobación** del **INFORME FINAL DE EPS** de la estudiante **GLADYS FRANCISCA MARIELA AGUILAR TZUNÚN**, registro académico No. **201141422**, titulado "Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlajuj: Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña: realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán." De la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente. Dictamen emitido por la Licda. Fabiana Camila Tzul, Coordinadora del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado CUNTOTO, con referencia a Dictamen No.24-2024 de fecha 20 de noviembre de 2024, así mismo se presentó el **dictamen de revisión** de la jefatura de la Biblioteca, con referencia Oficio Ref. No. Bib-EPS/10-2025 de fecha 09 de abril de 2025, donde se informa que se ha cumplido con "observaciones en redacción y estilo que deben estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala," por lo cual se emite **DICTAMEN FAVORABLE** al trabajo mencionado.

Por lo expuesto se solicita emisión de Dictamen para impresión del Informe final de EPS de la estudiante **GLADYS FRANCISCA MARIELA AGUILAR TZUNÚN**.

Y para los usos que a la interesada convenga, se extiende, firma y sella el presente dictamen a los diez días del mes de abril de 2025.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS".

Lic. Arnoldo Castañón
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán



cc.archivo





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN

BIBLIOTECA



Oficio Ref. No. Bib-EPS/10-2025

Totonicapán, 09 de abril de 2025

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Licenciado:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se presentó a la jefatura de esta Biblioteca la revisión del informe final de **EPS** del (la) estudiante: **GLADYS FRANCISCA MARIELA AGUILAR TZUNÚN**, con registro académico # **201141422**, documento titulado: Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlajuj: Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña: realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán. Contando con la asesoría, revisión y aprobación del (la) Mte. Mayra Patricia Cabrera González.

Al mencionado informe se le efectuó observaciones en redacción y estilo que deben de estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala, las mismas fueron atendidas por el (la) estudiante, por lo que solicito a usted pueda emitir el **DICTAMEN FAVORABLE** para que éste (a) pueda continuar con las gestiones previas a su graduación.

Sin otro particular muy atentamente.

f)

Bib. Mario Santiago Pérez



7766-2542
7766-2545



Cuntoto USAC Oficial



<http://cuntoto.usac.edu.gt/>



bibliotecacuntoto@usac.edu.gt

4ª. Avenida Norte C-49, Zona 1, primer nivel; Palín, Totonicapán

"Id y enseñad a todos"



Centro Universitario de Totonicapán
Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado

Dictamen No. 24-2024

Centro Universitario de Totonicapán, Universidad de San Carlos de Guatemala, veinte de noviembre de 2024. -----

Por este medio se hace constar que, **Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún**, con registro académico **201141422** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, ha finalizado con el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado: Sistematización de servicios realizados en el Cantón Poxlajuj; Formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo en los centros educativos, reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de las familias y diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña; realizado en la organización de los Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán.

Cumplió satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en el reglamento de EPS, autorizado por los miembros del Consejo Directivo del Cuntoto. Con la asesoría de la Mte. Mayra Patricia Cabrera González; además, revisiones de la terna asignada. Por lo tanto, se emite dictamen favorable, para que continúe con los procesos técnicos y administrativos que corresponde.

Atentamente;


-MSc- Fabiana Camila Tzul Tzul de Alvarado
Coordinadora del DEPS



Dedicatoria a:

Dios	Por su infinito amor. Creador y formador, fuente de toda sabiduría y bendición.
Mis Padres	Pilares que guían mi camino, siendo ejemplares de lucha y perseverancia, gracias por el apoyo moral, espiritual y económico que me brindan siempre.
Hermanos	Con amor y cariño, gracias por el apoyo incondicional a lo largo de mi trayectoria.
A mis dos sobrinas	Luz que alegran mi día a día.
Amigos	Que luchen siempre por sus sueños y anhelos.
Jóvenes y niños	Que aún conservan los valores ancestrales que las y los abuelos nos dejaron para el cuidado de los recursos naturales.
Mi lindo Totonicapán	Porción de tierra que me vio nacer, que esta meta contribuya en el ámbito educativo.

Agradecimientos a:

Dios	Por darme la vida, sabiduría, entendimiento e iluminar mi camino en cada momento de mi vida.
Mis padres	Me han dado todo lo que soy como persona, gracias por acompañarme en todo momento, por el amor y afecto, Dios los bendiga siempre.
Hermanos	El apoyo mutuo que compartimos en cada momento de nuestras vidas, fortaleciéndonos como familia
Amigos	Gracias por su amistad y apoyo, por compartir momentos agradables, nunca los olvidaré.
Las Instituciones	Recursos y bienes naturales de los 48 Cantones, EcoLogic y CONAP que me dieron la oportunidad de desempeñar las diferentes etapas de mis estudios durante la carrera.
CUNTOTO	Institución que me brindó el pan del saber.

Resumen

El presente Informe contiene diversos aspectos que se contemplan dentro del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente del Centro Universitario de Totonicapán. El EPS se desarrolló con la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones, aunado a los técnicos representantes de las instituciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Fondo de Desarrollo (EcoLogic).

En coordinación con el alcalde y su corporación del Cantón Poxlajuj se inició con la etapa de diagnóstico participativo comunitario, convocando a personas líderes, profesionales, estudiantes, padres de familia y representantes de la comunidad; usando herramientas y técnicas para la recopilación de datos sobre educación, salud, comercio, ambientales, características culturales, organización comunitaria, entre otros. Seguidamente, se analizó la información, obteniendo como resultado las necesidades y problemas que aquejan la sociedad, puesto que se le dio prioridad al ámbito ambiental y educativo, ya que son temas importantes que contribuyen en la vida del ser humano.

Derivado a lo anterior; el Servicio I enfocado en la Educación Ambiental a través de talleres de liderazgo creativo para el cuidado y conservación del medio ambiente, dirigido a estudiantes de los establecimientos de nivel primario y del ciclo básico. El Servicio II titulado como “Reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de familias del Cantón Poxlajuj” y el Servicio III “Diagnóstico socioeconómico para la construcción de estufas ahorradoras de leña a familias de escasos recursos económicos”. Los proyectos realizados fueron para el desarrollo y beneficio de los comunitarios.

Palabras clave: 48 Cantones de Totonicapán. Cantón Poxlajuj. Educación ambiental. Reforestación. Estufas ahorradoras.

Abstract

This report covers various aspects covered in the Supervised Professional Practice (SPP) program for the Bachelor's Degree in Pedagogy and Educational Administration with a Focus on the Environment at the Totonicapán University Center. The SPP was developed in collaboration with the Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, in conjunction with technical representatives from the Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) and the Development Fund (EcoLogic).

In coordination with the mayor and his corporation of Canton Poxlajuj, the stage of community participatory diagnosis began, calling on leaders, professionals, students, parents and representatives of said community using tools and techniques to collect data on topics education, health, commerce, environmental, cultural characteristics, community organization, among others. Next, all the information was analyzed, resulting in various needs and problems that afflict society, since priority was given to the environmental and educational field, since they are important issues that contribute to the life of human beings.

Consequently, three services were carried out. Being the first on the topic: Environmental Education through creative leadership workshops for the care and conservation of the environment, aimed at girls and boys from primary level and basic cycle establishments. The second, titled "Reforestation for the recovery of green areas in the private mountains of the families of the Poxlajuj Canton" and the third. "Socioeconomic diagnosis for the construction of wood-saving stoves for families with limited economic resources." The projects carried out were for the development and benefit of community members, girls, boys and young people. Upon completion of all the planned and executed activities, an impact could be perceived inside and outside the community.

Keywords: 48 Cantons of Totonicapán. Poxlajuj Canton. Environmental education. Reforestation. Energy-saving stoves.

K'utb'al pa ri ch'ab'al k'iche'

Chi upam we chak ri' kariq taj keb' oxib' jastaq chi upam, we nim chak ri' ri nim ub'anik ri solim kuxla'm rumal ri jun nim tijonik ri ub'inam Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, ri k'amom ub'e xuquje' toq'am rumal ri wokaj ri uk'ux ri nim tijob'al re chuwi maq'in ja'. Ri chak re ri EPS xwokotaj chi upam ri uq'inomal ri kawinaq wajxaqib' wokaj re chi uwi' miq'in ja', ri kanom xa jun ruk' ri k'amal b'e re taq ri wokaj ri kib'inam , Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) xuquje' Fondo de Desarrollo (EcoLogic).

Kumal k'u taq we wokaj ri' ri e'are' xkiya' kan pa nuq'ab' ri komon kech ri qatat qanan ri ub'inam Poxlajuj, rech kinsolij upam ri uxe'l ri kitob'anik ri qatat qanan ri ejeqe'l chi upam we komon ri', kinya' k'ut jun sik'inik chi kech ri k'amal taq b'e, le k'o taq keta'mab'al, le ajtijoxelab', ri tat nan kech taq le komon ja xuquje' taq ri k'amal taq b'e re taq le q'atb'al tzij, re we komon ri'. Kqakoj k'u taq aje' taq chukub'al xuquje' taq no'jib'al rech kaqariq taq tzijol ri kab'ix chirij we komon ri'. Tek'uri', xchomax rij ronojel ri jastaq ri katzijox chrij wa' we komon ri', chi' k'ut xqil wi ri rajawaxik xuquje' ri k'axk'ol ri kariq taj chi upam' we komon taq ja ri', rumal chi xya' ri chomanik chrij ri k'aslemal xuquje' ri etamanik kech ri ak'alab', rumal chi are taq jastaq wa' ri sib'alaj nim ub'anik chi kech ri winaq.

Rumal k'u we jastaq ri' ri chak patan ri xb'anik, xch'akataj oxib' jastaq ri kab'an na, le katob'an che le urajwaxik le komon, le nab'e chak patan are le tijonik chrij le k'aslemal le kariq taj pa le komon, are le kitijoxik k'amal taq b'e xuquje'ri ak'alab' alab'om ri alitomab' rech jas kichajixik, uchakuxik ronojel ri jastaq q'inomal ri kariq taj pa ri komon. Ri ukab' chak are' ri utikik alaj taq che' pa taq juyub' ri ek'o taq ajchaq'e rech kaqil chi jun mul rax taq jub' ri ek'o taq che' chi uwach, juyub' kech taq ri komon taq ja, rech ri komon Poxlajuj, are k'u ri urox, are ri uwokik taq nuk'ub'al q'aq', ri man kutij ta k'i si' chi kech taq ri komon ja ri emeb'a, ri man k'o ta kirajil, rumal ri wokaj ri ub'inam Ecologic, rech ri komon Poxlajuj. Ronojel taq wa' we chak patan ri' b'anom taq wa' chi kech taq ri kamon ja, ak'alab xuquje' ri alab'om alitomab'.

Nik'aj taq tzij: wajxaqib' wokaj re chi uwi' maq'in ja'. kitijoxik rech jas kichajixik. Utikik taq che'. Kuchb'al q'aq' tob'anel ukojik le si'.

Índice general

Portada
Hoja de respeto
Contraportada
Hoja de Autoridades
Dictamen de Dirección
Dictamen de Coordinación Académica
Dictamen de Jefatura de Biblioteca
Dictamen de Coordinación del DEPS
Dedicatoria
Agradecimientos
Resumen (español)
Abstract
K'utb'al par i ch'ab'al k'iche'

Índice

Contenido	Pág.
Introducción.....	22
Capítulo I.....	24
1.1 Marco contextual.....	24
1.1.1 Descripción del contexto geográfico municipal.....	24
1.1.1.1 Ubicación.....	24
1.1.1.2 Extensión territorial.....	24
1.1.1.3 Clima.....	24
1.1.2 Descripción general de la sede.....	26
1.1.2.1 Misión y visión.....	28
1.1.2.2 Objetivos.....	28
1.1.2.3 Organigrama Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, Totonicapán.....	30
Capítulo II.....	31

2.1. Diagnóstico comunitario del cantón de Poxlajuj	31
2.1.1. Objetivos	31
2.1.1.1 Objetivo general	31
2.1.2 Metodología	31
2.1.3 Resultados del diagnóstico comunitario	35
2.1.3.1 Sistema administrativo	35
2.1.3.1.1 Contexto geográfico de la comunidad de Poxlajuj.....	35
2.1.3.1.2 Organización comunitaria.....	39
2.1.3.1.3 Historia de la comunidad	40
2.1.3.1.4. Características culturales	41
2.1.3.2 Sistema Biofísico	42
2.1.3.2.1 Topografía	42
2.1.3.2.2. Edafología	43
2.1.3.2.3 Recursos naturales.....	44
2.1.3.3 Sistema Socioeconómico	49
2.1.3.3.1 Población.....	49
2.1.3.3.2 Población Económicamente Activa	50
2.1.3.3.3 Familia.....	51
2.1.3.3.4 Educación.....	52
2.1.3.3.5 Salud	57
2.1.3.4 Estructura organizacional.....	59
2.1.3.4.1. Tipos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.....	59
2.1.3.4.2. Tipos de organizaciones comunitarias	60
2.1.3.4.3. Coordinación entre las organizaciones comunales y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales	61
2.1.3.5 Sectores económicos	61
2.1.3.5.1 Primarias (agricultura, ganadería, pesca y minería).....	61
2.1.3.5.2 Secundario (transformación de productos).....	62
2.1.3.5.3 Terciario (servicios, transporte, comercio).....	62
2.1.3.6. Infraestructura básica y productiva.....	63
2.1.3.6.1. Vías de comunicación	63

2.1.3.6.2. Instalaciones agropecuarias	63
2.1.3.6.3 Instalaciones industriales	64
2.1.3.6.4 Servicios básicos.....	64
2.1.3.6.5 Otros servicios.....	64
2.1.3.7 Amenazas por desastres naturales	64
2.1.3.7.1 Naturales	64
2.1.3.7.2 Antrópicas	65
2.1.3.7.3 Mecanismos que utiliza la comunidad para el manejo de desechos y residuos sólidos	65
2.1.3.8 Sistematización y análisis de resultados	67
2.1.3.8.1 Matrices.....	67
Conc lusiones.....	80
Referencias	81
Apéndices.....	82
Apéndice A. Solicitudes.....	82
Apéndice B. Instrumentos de campo de diagnóstico.....	83
Apéndice C. Figuras de evidencias de trabajo de campo, diagnóstico comunitario. .	85
Capítulo III	87
3.1 Servicio I.....	87
Formación en Educación Ambiental a través de talleres de liderazgo creativo con conocimientos	87
para el cuidado y conservación del medio ambiente dirigido a niños y niñas de los establecimientos nivel primario y jóvenes del ciclo básico.	87
3.1.1.2 Objetivos	88
3.1.1.2.1 General.....	88
3.1.1.2.2 Específicos	88
3.1.1.3 Metas.....	88
3.1.1.4 Descripción de actividades.....	89
3.1.1.5 Recursos	90
3.1.1.5.1 Talento humano	90
3.1.1.5.2 Tecnológicos	91

3.1.1.5.3 Físicos	91
3.1.1.5.4 Presupuesto	92
3.1.1.5.5 Cronograma de actividades.....	93
Resultados	94
Conclusiones.....	95
Apéndice	97
Apéndice A. Instrumento de evaluación: Rúbrica de evaluación de servicio.....	97
Apéndice B. Solicitudes.....	98
Apéndice C. Plan de taller de liderazgo creativo para el cuidado, conservación y desarrollo del medio ambiente dirigido a niños y niñas del nivel primario y básico en los establecimientos del Cantón Poxlajuj	103
Apéndice D. Figuras de los talleres realizados en los centros educativos.	105
3.1.2 Servicio II	108
Reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de familias del Cantón Poxlajuj.	108
3.1.2.2 Objetivos	108
3.1.2.2.1 General.....	108
3.1.2.2.2 Específicos	109
3.1.2.3 Metas.....	109
3.1.2.4 Descripción de actividades.....	109
3.1.2.5 Recursos	111
3.1.2.5.1 Talento humano	111
3.1.2.5.2 Recursos tecnológicos	112
3.1.2.5.3 Físicos.....	112
3.1.2.5.4 Presupuesto	112
Resultados	115
Conclusiones.....	115
Apéndices.....	117
Apéndice A. Instrumentos de evaluación de servicio	117
Apéndice B. Mapa de ubicación y trifoliar para reforestar	118

Apéndice C. Trifoliar de técnicas de reforestación utilizada en las jornadas de plantación en los bosques.	119
Apéndice D. Solicitudes.	120
Apéndice E. Evidencias de servicio.....	121
Apéndice F. Certificaciones de actas redactadas en las asambleas de la comunidad.	123
3.1.3 Servicio III.....	125
Diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña.....	125
3.1.3.2 Objetivos	125
3.1.3.2.1 General.....	125
3.1.3.2.2 Específicos	125
3.1.3.3 Metas.....	126
3.1.3.4 Descripción de actividades.....	126
3.1.3.5 Recursos	128
3.1.3.5.1 Talento humano	128
3.1.3.5.2 Técnicos o tecnológicos	128
3.1.3.5.3 Físicos	128
3.1.3.5.4 Presupuesto	129
3.1.3.5.5 Cronograma de actividades.....	130
Resultados	131
Conclusiones.....	131
Apéndices.....	133
Apéndice A: Boleta de encuesta para estudio socioeconómico a familias que serán beneficiadas con una estufa ahorradora de leña.....	133
Apéndices B. Fotografías de las visitas domiciliarias.....	135
3.1.4 Sistematización de servicios no planificados.....	138
Apéndice de los servicios no planificados	141
Apéndice A. Evidencias del trabajo realizado en diferentes espacios de apoyo a la junta directiva de bienes y recursos naturales de los 48 Cantones.....	141
Capítulo IV.....	144

4.1 Experiencias de aprendizaje en el campo de su profesión.....	144
4.2 Experiencias personales	144
4.3 Aportes de los servicios planificados y no planificados	145
4.4 Hallazgo relevante.....	147
Conclusiones.....	147
Recomendaciones.....	148

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de flora de la comunidad de Poxlajuj.....	46
Tabla 2. Clasificación de fauna de la comunidad de Poxlajuj.....	47
Tabla 3. Comunidad de Poxlajuj, Municipio y Departamento de Totonicapán, población, sexo, total de hogares, área urbana y rural Año 2018	49
Tabla 4. Cantón de Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán por rango de edades, Año 2018	49
Tabla 5. Comunidad de Poxlajuj, municipio de Totonicapán, integración nuclear.....	51
Tabla 6. Establecimientos que pertenecen al cantón Poxlajuj, con sus niveles, área, modalidad, jornada, y plan que atienden del ciclo escolar 2024.	53
Tabla 7. Establecimientos que pertenecen al Cantón Poxlajuj con cantidad de estudiantes inscritos por grado y género del nivel preprimaria primaria y básico, Ciclo Escolar 2024	54
Tabla 8. Rango de edades en las edades de la mujer con su primer hijo	57
Tabla 9. Principales enfermedades en la comunidad de Poxlajuj	58
Tabla 10. Tipos de organizaciones comunitarias en el cantón Poxlajuj	60
Tabla 11. Matriz de análisis de resultado	66
Tabla 12. Matriz de priorización de problemas y propuesta de servicios	75
Tabla 13. Estimación de costos del servicio I.....	91
Tabla 14. Cronograma de actividades del servicio I.....	92
Tabla 15. Estimación de costo del servicio II.....	112
Tabla 16. Cronograma de actividades del servicio II.....	113
Tabla 17. Estimación de costo del servicio III.....	128

Tabla 18. Cronograma de actividades del servicio III	128
Tabla 19. Consolidado de servicios no planificados	137

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama de la Junta Directiva de los bienes y recursos naturales de los 48 cantones de Totonicapán.	30
Figura 2, Mapa del cantón Poxlajuj Totonicapán, Guatemala	38
Figura 3. Visita domiciliar a Daniel Tzoc, delegado de Recursos Naturales del Cantón Poxlajuj.....	84
Figura 4. Diagnóstico Comunitario Participativo en el Cantón Poxlajuj.	84
Figura 5. Diagnóstico Comunitario Participativo en el Cantón Poxlajuj.	85
Figura 6. Caminata en la comunidad de Poxlajuj para recabar información.	85
Figura 7. Taller de educación ambiental con niños de quinto primaria de la EORM Paraje Pacoc Siguan.....	104
Figura 8. Taller de educación ambiental con niños de cuarto primaria de la EORM “Oscar de León Palacios”.	104
Figura 9. Taller de educación ambiental con niños de cuarto primaria de la EORM Paraje Estación Rodríguez.....	105
Figura 10. Acompañamiento en jornada de limpieza	105
Figura 11. Taller de educación ambiental con estudiantes del IBC Cantón Poxlajuj.	106
Figura 12. Mapa de ubicación de área reforestada en bosque particular de la comunidad de Poxlajuj	117
Figura 13. Trifoliar de técnicas de reforestación.....	118
Figura 14. Asamblea comunal en la EORM “Óscar de León Palacios”	120
Figura 15. Traslado de bandejas de árboles del invernadero de los 48 cantones hacia la comunidad de Poxlajuj.	120
Figura 16. Limpieza y reforestación en el paraje la Planta, Cantón Poxlajuj	122

Figura 17. Acompañamiento en la reforestación en la montaña del paraje Xerachocak'.....	122
Figura 18. Visita domiciliar con la familia de León, Cantón Poxlajuj.....	134
Figura 19. Visita domiciliar con doña Silveria, Cantón Poxlajuj.....	134
Figura 20. Entrega de materiales a las familias beneficiadas.....	135
Figura 21. Albañil está construyendo una estufa ahorradora de leña.	135
Figura 22. Estufa terminada para doña Julia de León.....	136
Figura 23. Estufa terminada de doña Isabel Velásquez.	136
Figura 24. Trasplante de pilones de plantas en bandejas vacías.....	140
Figura 25. Trabajo en el vivero forestal de los Recursos Naturales de los 48 cantones	140
Figura 26. Taller de liderazgo Creativo para el cuidado del ambiente, IBC Cantón Nimapá.....	141
Figura 27. Encuesta para recabar información sobre el consumo de leña en el Cantón Chotacaj.....	141
Figura 28. Recorrido en el bosque comunal visitando lugares como el Campanabaj.	142

Introducción

El presente informe detalla las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado que figuró 9 meses de duración comprendidos de febrero a octubre del año 2016. Dichos procesos se realizaron con la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones de Totonicapán, aunado con otras instituciones que apoyan las autoridades, tales como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y EcoLogic.

Durante el desarrollo de la misma, en la organización se realizaron diferentes actividades, las cuales se describen a continuación, el Capítulo I, se refiere al marco contextual, contexto geográfico, ubicación, extensión territorial, clima, descripción general de la sede, visión y misión, objetivos y organigrama de la institución.

Capítulo II: contiene diagnóstico de la comunidad de Poxlajuj, los objetivos, la metodología y los resultados del mismo en las que resaltan los siguientes datos: temas administrativos que incluye el texto geográfico, mapa del lugar, historia del cantón, características culturales; asimismo el sistema biofísico, socioeconómico, estructura organizacional, los sectores económicos; infraestructura básica y productiva y, por último, amenazas por desastres naturales.

Capítulo III: Se describen cada una de las acciones que se realizaron en los tres servicios, beneficiando a los comunitarios, en estos se mencionan el título, beneficiarios, tiempo de ejecución, fechas, objetivos, metas, descripción de las operaciones realizadas, los recursos, cronograma de actividades, resultados, conclusiones y evidencias como fotografías, documentos e instrumentos que se utilizaron.

De igual manera, se presenta un cuadro de sistematización de servicios no planificados que se realizaron durante la estadía en dicha organización, tales como:

acompañamiento de réplicas de los talleres que tienen que brindar docentes hacia sus estudiantes, apoyo en reuniones de una mesa técnica que se tiene con representantes de ONG, instituciones gubernamentales y no gubernamentales para tomar decisiones en la reducción de la tala inmoderada de árboles. En fin, una gama de acciones que enlazaron los conocimientos adquiridos llevando a la práctica a través del trabajo de campo.

En el Capítulo IV se describen todas las experiencias de aprendizaje en el campo de la profesión, las personales, aportes de los servicios planificados y no planificados, hallazgos relevantes en las actividades, conclusiones y recomendaciones generales del Ejercicio Profesional Supervisado.

Capítulo I

1.1 Marco contextual

1.1.1 Descripción del contexto geográfico municipal

En el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado se contemplaron diferentes fases para llevar a la práctica las teorías y conocimientos que se fueron adquiriendo en el transcurso de la formación universitaria. Se inició con la búsqueda de sede para dicho proceso, en el cual se tuvo la oportunidad de trabajar con la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones, municipio de Totonicapán, para la aplicación de las etapas que contempla el EPS de superación académica.

1.1.1.1 Ubicación

El Departamento de Totonicapán se encuentra situado en la región Sur-occidental de Guatemala. Su cabecera departamental es Totonicapán, que se encuentra a una distancia de 203 kilómetros, aproximadamente, de la ciudad capital. Colinda al norte con el departamento de Huehuetenango; al sur con el departamento de Sololá; al este con el departamento de Quiché; y al oeste con el departamento de Quetzaltenango. Está ubicado en la latitud 14° 54" 39" y longitud 91° 29" 38". (SEGEPLAN, 2016, párg. 1 párrafo 3)

1.1.1.2 Extensión territorial

“Tiene una extensión territorial de 1,061 Km² y una altitud de 2,495.30 msnm (Metros Sobre el Nivel del Mar). Accidentes geográficos: se encuentra situado sobre la Sierra Madre, que le da configuración quebrada.” (López, 2016, párg. 3)

1.1.1.3 Clima

La región Totonicapán tiene un clima normalmente frío. Hay muchas precipitaciones en verano, en donde la temporada de lluvia es nublada y en invierno el clima es bastante seco, mayormente despejado y es fresco durante

todo el año. La temperatura generalmente varía de 4 °C a 20 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 22 °C. La temperatura media más alta en la región es de 27 °C en abril y la más baja es de 22 °C en enero, la temperatura media anual es 24 °C y la precipitación media anual es 1398 mm, la humedad media es del 81%. (Modern, 2016, párrafo 10)

La temporada de lluvias dura 5.7 meses, aproximadamente, iniciando entre el mes de mayo a octubre. El mes con más días lluviosos en Totonicapán es septiembre, con un promedio de 22.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. (Modern, 2016, párrafo 8)

“La temporada más seca dura 6.3 meses, de noviembre a finales de abril. El mes con menos días lluvia en Totonicapán es enero, con un promedio de 0.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.” (Modern, 2016, párrafo 14)

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Totonicapán tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. (Modern, 2016, Párrafo 15)

La parte más ventosa del año dura 5.0 meses, de octubre a marzo, con velocidades promedio del viento de más de 6.9 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Totonicapán es enero, con vientos a una velocidad promedio de 8.0 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7.0 meses, de marzo a octubre. El mes más calmado del año en Totonicapán es mayo, con vientos a una velocidad promedio de 5.8 kilómetros por hora. (Modern, 2016, párrafo 18)

El viento con más frecuencia viene del sur durante 1.9 meses, del 24 de abril al 22 de junio y durante 1.4 meses, del 27 de agosto al 8 de octubre, con

un porcentaje máximo del 49 % en 8 de junio. El viento con más frecuencia viene del este durante 2.2 meses, del 22 de junio al 27 de agosto y durante 5.0 días, del 8 de octubre al 13 de octubre, con un porcentaje máximo del 53 % en 22 de julio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 6.4 meses, del 13 de octubre al 24 de abril, con un porcentaje máximo del 58 % en 1 de enero. (Modern, 2016, párrafo 19)

La producción en el municipio de Totonicapán es la agricultura del trigo, maíz, frijol, papas, avena, cebada, entre otros. En la producción artesanal, la población se dedica a la fabricación de tejidos de lana, de muebles y alfarería. El idioma que predomina en el municipio de Totonicapán en sus aldeas, cantones y parajes es el k'iche' y castellano. (Mérida, 2016, pág. 83)

1.1.2 Descripción general de la sede

La Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 cantones de Totonicapán está compuesta por una asamblea de delegados de recursos naturales, quien es la máxima autoridad. Los delegados se eligen en cada comunidad en el periodo comprendido de la última semana de septiembre a la primera semana de noviembre de cada año, "en la elección de las corporaciones comunales de las comunidades que integran los 48 cantones de Totonicapán, los que en una magna asamblea en la segunda semana de noviembre se elige a la junta directiva, la que está compuesta por 9 miembros, siendo los cargos siguientes". (Entrevista, García. Joel, 2016)

- ✓ Presidente
- ✓ Vicepresidente
- ✓ Secretario
- ✓ Pro secretario
- ✓ Tesorero.
- ✓ Protesorero.

✓ Vocal Primero

✓ Vocal Segundo

✓ Vocal Tercero

Las decisiones son tomadas por la asamblea después de su análisis y discusión. La junta directiva ejecuta lo aprobado por su asamblea.

Como acompañamiento técnico directo se encuentra la figura del Técnico Forestal Comunal, quien tiene a su cargo una secretaria técnica y la asesoría sobre los asuntos del bosque. (Cantones, 2024, Portada de revista, Pág. 1)

Existen ONG que brindan un acompañamiento técnico, estratégico y financiero sobre las actividades propias de la comisión. Especialmente la institución de EcoLogic que apoya a las comunidades a través de proyectos como estufas ahorradoras de leña y actualmente es el encargado del mantenimiento y financiamiento del vivero comunal ubicado en cantón Chuipachec. (Entrevista, García. Joel, 2016)

“Dentro de los frenos y contrapesos políticos-administrativos, se encuentran las juntas directivas de: alcaldes comunales, alguaciles de primera y segunda quincena y la junta directiva de baños de agua caliente de los 48 cantones de Totonicapán.” (Entrevista, García. Joel, 2016)

La Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales tiene bajo su responsabilidad el cuidado, protección y conservación del bosque comunal, de una extensión de 22.000 hectáreas, de las cuales 11,377 son declaradas áreas protegidas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP. Biodiversidad del Bosque Situado en un área rica en especies endémicas, las siete coníferas que alberga el bosque de Totonicapán son endemismos regionales. Es el hábitat más importante de pinabete (*Abies guatemalensis*) en Guatemala, incluido en la lista roja de CONAP y de UICN. (Blog, 48 Cantones, 2016 Párrafo 3)

Es un bosque comunal que fue declarado área protegida a petición de sus propietarios, indígenas, Maya-Quiché, para preservarlo de las amenazas que enfrenta. Por otro lado, es importante conocer la posición geo estratégica ambiental de los bosques de los 48 cantones de Totonicapán por ubicarse en el mismo en el pico más alto de la sierra madre denominado María Tecum, donde se originan las tres grandes vertientes que tiene Guatemala dirigidas a desembocar al Golfo de México, al mar Caribe y al océano pacífico. “El éxito del sostenimiento y mantenimiento de los bienes naturales se han dado por medio del servicio comunitario gratuito, producción de arbolitos para reforestación, controles y monitoreos permanentes dentro del bosque, sesiones de trabajo, resolución de conflictos, coordinación y alianzas con otras organizaciones. (Blog, 48 Cantones, 2016, Párrafo 5)

1.1.2.1 Misión y visión

1.1.2.1.1 Visión

Constituirnos en la organización comunal legítima para el control, cuidado y manejo del bosque comunal de los 48 cantones de Totonicapán, mediante la creación y aplicación de normas para la administración que disminuyan el caos social producto de la presión socioeconómica para el uso, goce y disfrute de los beneficios directos e indirectos del bosque.

1.1.2.1.2 Misión

Controlar, conservar y manejar el bosque comunal de los 48 cantones de Totonicapán por medio de políticas comunales que garanticen el bien común a todos los habitantes, hombres y mujeres, del hoy, mañana y siempre.

1.1.2.2 Objetivos

1.1.2.2.1 Objetivo general

Conservar el patrimonio natural de los 48 cantones de los Altos de San Miguel de Totonicapán para impulsar el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente.

1.1.2.2.2 Objetivos específicos

- Promover el cumplimiento eficiente de las consignas, las normas y reglamentos de las comunidades y de la legislación y normatividad ambiental para garantizar el adecuado uso y manejo del bosque comunal.
- Contribuir a la formulación de políticas del medio ambiente y desarrollo sustentable, integral, eficaz, equitativo, consistente y oportuno y aprovechar nuestras ventajas comparativas geoestratégicas.
- En un marco de respeto a los derechos humanos, establecer una participación incluyente, equitativa, diferenciada, corresponsable y efectiva de todos y todas para la formulación y aplicación y cumplimiento de políticas y la adopción de compromisos conjuntos que contribuyan al desarrollo sustentable del bosque comunal.

1.1.2.3 Organigrama Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, Totonicapán

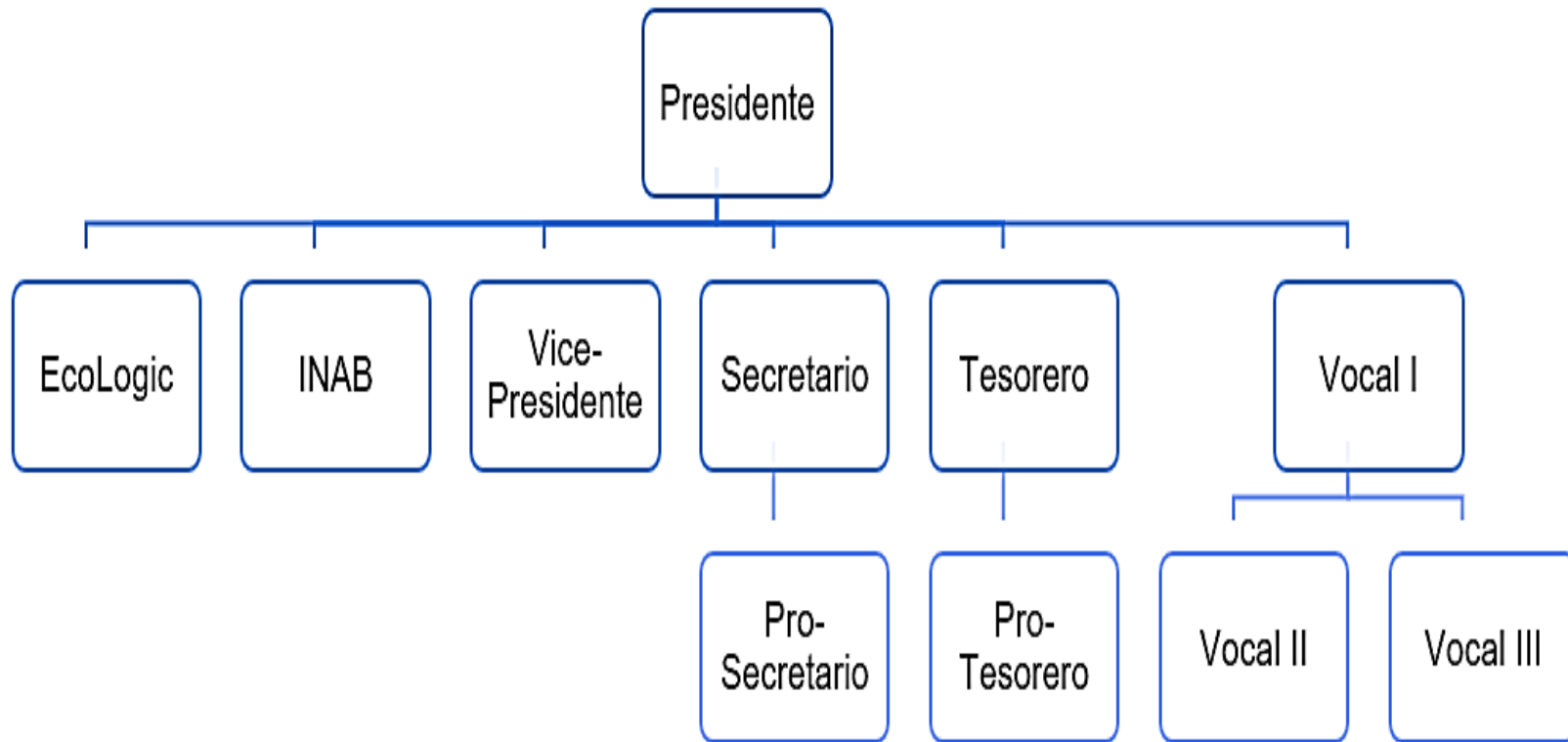


Figura 1. Organigrama de la Junta Directiva de los bienes y recursos naturales de los 48 cantones de Totonicapán.

Fuente. Gladys Aguilar Tzunún, Totonicapán 2024.

Capítulo II

2.1. Diagnóstico comunitario del cantón de Poxlajuj

2.1.1. Objetivos

2.1.1.1 Objetivo general

Obtener información del Cantón Poxlajuj, Municipio y Departamento de Totonicapán que servirá para detectar las necesidades prioritarias.

2.1.1.2 Objetivos específicos

- Recopilar información concreta en fuentes verídicas de aspectos básicos de la comunidad a través de herramientas y fuentes bibliográficas.
- Identificar los servicios con que cuenta la comunidad, así como también las carencias que tiene.
- Detectar en la comunidad problemas, específicamente en el tema ambiental.
- Sintetizar los datos obtenidos de forma sistemática para analizar y priorizar los problemas, tomando en cuenta la viabilidad y factibilidad para las posibles soluciones.

2.1.2 Metodología

Para la recolección de datos e información de la comunidad de Poxlajuj fue necesaria la utilización de métodos, técnicas y herramientas, sobre todo la realización de un diagnóstico comunitario participativo, convocando a los representantes del Cantón con el propósito de externar sus conocimientos y puntos de vista de la localidad.

2.1.2.1 Métodos

2.1.2.1.1. Método inductivo y deductivo.

Este procedimiento es uno de los más comunes, porque se inició de lo fácil hasta lo difícil. Se acudió a las fuentes bibliográficas, redes sociales y sitios web para obtener datos relacionados con la comunidad de Poxlajuj. Como también se recabaron antecedentes a través de la observación, caminatas y transecto que se realizó en conjunto con las autoridades del cantón antes mencionada, y durante dichas actividades se obtuvo toda clase de información por medio del diálogo y conversaciones con algunas personas, especialmente el acercamiento con el delegado de recursos naturales de la localidad. Posteriormente, utilizar una herramienta con preguntas específicas para la obtención de la investigación.

2.1.2.1.2 Método activo.

Se enviaron invitaciones a todas las organizaciones, líderes y lideresas, representantes de iglesias, comité de agua potable y de camino, algunos del centro de salud, comadronas y personas reconocidas por la comunidad, esto con el fin de desarrollar de una mejor manera la actividad del diagnóstico participativo comunitario, ya que entre más participantes con amplio criterio se logra unificar conocimientos y elaborar un análisis de la realidad de Poxlajuj, en el evento, los invitados demostraron el interés asistiendo y participando el día del acontecimiento.

2.1.2.2. Técnicas

2.1.2.2.1 La observación.

Se realizó contando con una herramienta que es la ficha de observación a través de recorridos en la comunidad de Poxlajuj, verificando e indagando el lugar para recopilar información, con la compañía del delegado de recursos naturales. Se realizaron transectos en sectores y parajes del cantón. En el transcurso de la caminata, surgieron preguntas que no se contaban en el documento redactado; sin embargo, todos los antecedentes fueron registrados para contar con los datos necesarios.

2.1.2.2.2. Entrevista.

Se realizó a través de una boleta de entrevista dirigida hacia las autoridades de la localidad y delegados de recursos naturales de dicha comunidad que cuentan con información para la obtención de datos. Para ello, fue necesaria la elaboración de una herramienta con diversas preguntas que servirán para enriquecer la investigación obtenida en las páginas web.

La boleta conlleva una serie de preguntas que sirvieron para la indagación de datos de la comunidad.

2.1.2.2.3. Indirectas.

Esta técnica se utilizó a través de la recolección de información en documentos que fue facilitada en el Instituto Nacional de Estadística (INE), informaciones requeridas sobre la comunidad de Poxlajuj, como datos de población, promedio de edades, identificaciones de vivienda, servicios básicos, migración, familia, nivel educativo, alfabetismo, natalidad, fecundidad, morbilidad y mortalidad.

2.1.2.2.4. Directas.

Se desarrollaron diversas actividades en la comunidad, interactuando directamente con las personas que tienen información requerida, integrantes de la tercera edad, profesionales y elementos con algún cargo directivo dentro del Cantón. Esta técnica fue utilizada por medio de la observación, caminata, entrevistas individuales con las mismas preguntas que contiene la herramienta que se utilizó para los delegados de recursos naturales, reuniones con las autoridades comunales y participación de los comunitarios en la realización de diagnóstico participativo.

2.1.2.3. Diagnóstico comunitario participativo

En esta actividad se desarrollaron diversas técnicas con herramientas que se utilizaron para identificar la situación actual del Cantón Poxlajuj. Los protagonistas fueron la población de la comunidad, personas representativas de organizaciones, comités, autoridades, líderes, lideresas, algunos miembros de salud, entre otros. Durante todo

el proceso, se utilizó la información para reflexionar sobre el estado real, las causas y posibles soluciones, permitiendo llegar a un futuro deseado de dicha localidad. Ya que los comunitarios son los que cuentan con los conocimientos y experiencias vividas.

Para recoger y coleccionar la información se utilizaron técnicas visuales como; dibujos, mapas o croquis, imágenes y utilización de materiales didácticos realizados e interpretados por todos los participantes. Se inició con la identificación de la ubicación del bosquejo, seleccionando las áreas verdes, caminos y establecimientos educativos. Cada comité de agua potable identificó el lugar donde se encuentra el tanque de almacenamiento del vital líquido. Después identificaron los problemas y sus causas, todas fueron enumeradas en un papelógrafo. Seguidamente, se les proporcionó otra herramienta, un cuadro para la priorización de dificultades. En esta actividad se observó el interés y participación de las personas invitadas, llevándolos a la reflexión del estado de la comunidad.

2.1.2.4. Herramientas

2.1.2.4.1. Mapa de recursos naturales.

Utilizando un croquis de la comunidad que sirvió de base para identificar los recursos naturales tales como; bosque, nacimientos de agua, ríos, campos verdes, cultivos, hortalizas, caminos, veredas, centros educativos, depósito de basura, tanque de almacenamiento de agua potable, sectores y parajes de la comunidad. Así también se identifican los problemas que afectan el medio ambiente, tales como la pérdida de recursos naturales por causa de las actitudes del ser humano. (CRS Services, 2009, Pág. 28)

2.1.2.4.2. Perfil del grupo.

A través de esta herramienta se logró recopilar información de las actividades que realizan y se dedican la mayoría de los habitantes de la comunidad, donde se clasifican las actividades tales como agricultura, artesanía, carpintería, tejedores, comerciantes, etc. En una tira de papelógrafo con diferentes cuadros, los participantes anotaron las profesiones o actividades en cada apartado, seguidamente se le proporcionó a cada

uno un puñado de maíz y se seleccionaron las cinco primeras actividades en las que se observa a que se dedican las familias, el cuadro o apartado que contenga una cantidad de mayor a menor cantidad de maíz, así se obtuvo el perfil de actividades de la comunidad. (CRS Services, 2009, Pág. 32)

2.1.2.4.3. Producción y alimentación en la comunidad.

Trabajando en equipo y seleccionando las figuras proporcionadas para analizarlas, los participantes clasificaron en cada una de las casillas y calificaron lo que se produce dentro de la comunidad y cómo son aprovechadas para la alimentación y la forma higiénica de preparación de cada uno de los alimentos. (CRS Services, 2009, Pág. 45)

2.1.2.4.4. Lluvia de ideas.

Se utilizó esta técnica durante el desarrollo del diagnóstico participativo, todos los participantes aportaron sus conocimientos y dieron a conocer los problemas que detectaron y observan en el diario, vivir dentro y los alrededores de la comunidad. Se organizaron grupos donde se les brindaron las herramientas para la priorización de los problemas que aquejan la comunidad. (CRS Services, 2009, Pág. 48)

2.1.2.4.5. Priorización de problemas.

Por medio de materiales se organizaron y catalogaron los problemas ambientales que sobresalieron en la comunidad para seleccionarla y anotarlo en la tabla de priorización de problemas, seguidamente se les proporcionó a los participantes una cantidad de granos de maíz, para emitir su voto y verificar el problema que más afecta a la comunidad. (CRS Services, 2009, Pág. 57)

2.1.3 Resultados del diagnóstico comunitario

2.1.3.1 Sistema administrativo

2.1.3.1.1 Contexto geográfico de la comunidad de Poxlajuj.

La comunidad de Poxlajuj pertenece al municipio y departamento de Totonicapán, se encuentra a una distancia de aproximadamente 202 kilómetros de la ciudad capital. Se ubica geográficamente en el Occidente del municipio y departamento de Totonicapán.

La comunidad inició con el nombre OXLAJUUJ (trece) fue denominada hace varios años, cuenta la historia que el nombre fue basado por la existencia de trece casas en toda la comunidad, hasta que un día los habitantes de dicha comunidad se reunieron para dialogar sobre el tema del nombre de la comunidad y le denominaron OXLAJUUJ. Cuentan que el nombre POXLAJUUJ surgió porque los ladinos no podían pronunciar en nombre de la comunidad y en lugar de decir OXLAJUUJ decían POXLAJUUJ fue desde entonces la comunidad se llama POXLAJUUJ. (Blog. Fernando, Técnico, 2011)

Colinda al norte con la comunidad de Nimapá; al sur con la comunidad de Chuicruz; al este con la comunidad de Tierra Blanca; y al oeste con la comunidad de Chuisuc primero. Teniendo en cuenta los siguientes datos: (Entrevista. Barreno. Carlos, 2016)

✓ Longitud de Poxlajuj **91.39543**

✓ Latitud de Poxlajuj **14.924099**

La comunidad de Poxlajuj está dividida en diez parajes, los cuales se listan a continuación:

- ✓ Paraje Centro
- ✓ Paraje Estación Rodríguez.
- ✓ Paraje Pacoc Siguán.
- ✓ Paraje Tres Coronas.
- ✓ Paraje Chirij Rachoch Ak´.
- ✓ Paraje Chisocop.
- ✓ Paraje Chichaclán.
- ✓ Paraje Xolcajá.
- ✓ Paraje Chirebaljoj.
- ✓ Paraje Chuimenchu

Para dirigirse del centro de Totonicapán hacia la comunidad, el acceso es en la carretera que va a cuatro caminos, llegando a la entrada principal de la

comunidad se dobla a la izquierda para llegar al lugar céntrico de Poxlajuj. Los medios de transporte que utiliza la población son el servicio de microbús y taxi. (Barreno, 2016)

Mapa del cantón Poxlajuj, municipio de Totonicapán, Guatemala.



Figura 2, Mapa del cantón Poxlajuj Totonicapán, Guatemala

Fuente. Extraído de una ficha técnica del proyecto tejiendo paz, con el apoyo de USAID

2.1.3.1.2 Organización comunitaria

- *Normas y reglamentos que rigen la vida comunitaria*

Actualmente, existen diferentes entidades y organizaciones sociales productivas, las cuales prestan apoyo y trabajan para el bienestar de la comunidad. Dentro de ellas encabeza la máxima autoridad comunal que es la corporación de autoridades por su servicio comunitario denominado *K'ax k'ol*, que significa asistencia a la población sin ninguna remuneración alguna por un tiempo de 14 meses y que año con año son renovados por la misma en asambleas comunitarias, es decir es el pueblo quien elige a los representantes de la localidad. Está integrada por el alcalde o alcaldesa, vicealcalde, secretario (a) Tesorero (a) Vocal primero y segundo, dos alguaciles de primera y segunda quincena, otros de baños de agua caliente y un representante de bienes y recursos naturales, esto con el fin de cuidar, proteger y conservar la limpieza en el Cantón Poxlajuj.

- Seguridad comunitaria

Para mantener a la población con una seguridad, las autoridades están organizadas, dependiendo de las emergencias que se presentan con alarmas de los vecinos, inmediatamente acuden al alcalde o alguna autoridad para resolver los casos, en los parajes cuentan con un representante miembro de la corporación para estar en comunicación con la máxima autoridad.

- Resolución de conflictos

Las autoridades son los primeros en acudir para la resolución de conflictos dentro de la comunidad. Al momento de tener algún problema a nivel comunitario, se convoca a todos los miembros de la localidad y en asambleas generales toman las decisiones para el bienestar de la población. Dependiendo de la gravedad, si la corporación no logra resolver los problemas, acuden a la Policía Nacional Civil para determinar lo que procede y buscar alternativas para el bien común de las familias y comunitarios. (Entrevista. Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.1.3 Historia de la comunidad

Según cuentan las autoridades y habitantes de la comunidad, el nombre surgió en el idioma k'iche' OXLAJUJ (13) fue denominada hace varios años. Cuenta la historia que fue basado en la existencia de trece casas en toda la comunidad, hasta que un día los miembros de dicha localidad se reunieron para dialogar sobre el tema del seudónimo del cantón.

Después de varias horas de diálogo, llegaron a la conclusión de que debiera llamarse Oxlajuj. El nombre POXLAJUJ surgió porque los ladinos no podían pronunciar la palabra y en lugar de decir Oxlajuj decían Poxlajuj. Fue desde entonces que se llamó Poxlajuj. (Blog. Fernando, Técnico, 2011, Párrafo 1)

Según la historia, varios de los servicios públicos donde están contruidos son terrenos de don Tomás Rosales quien donó 10 cuerdas de terreno para la construcción de la escuela ubicada en Poxlajuj, sector centro, y 6 cuerdas de propiedad para el edificio de la iglesia católica ubicada en el mismo paraje, como también concedió gran parte del camino principal para las vías de acceso de vehículos de dos y cuatro ruedas. Los habitantes de la comunidad reconocieron a tan ejemplar señor, rindiéndole un homenaje a su nombre por el espíritu de colaborador. Seguidamente, fue surgiendo y mejorando cada año en los caminos principales, proyectos y organizaciones. (Entrevista. Tzoc. Daniel, 2016)

El hospital Nacional “José Felipe Flores” del Municipio de Totonicapán está construido dentro del territorio de la comunidad de Poxlajuj, se construyó en ese lugar por ser montañoso y lleno de árboles, la construcción duró aproximadamente 10 años y durante ese tiempo cuentan que muchas personas de la localidad se enfermaban o se accidentaban y se murieron, narran la leyenda que es por la cimentación de dicho centro hospitalario que necesitaba almas para el logro del mismo. (Entrevista. Tzoc. Daniel, 2016)

Los pobladores de la comunidad tienen propiedades de terreno para el cultivo de granos básicos como el maíz, frijol, árboles frutales, verduras, entre otros, para el sustento alimenticio, otras familias utilizan la tierra para construir su vivienda propia, son pocas las personas que arriendan terreno para sembrar. (Diagnóstico Comunitario Participativo. Poxlajuj, 2016)

2.1.3.1.4. Características culturales

- *Lugares turísticos*

Los lugares turísticos son espacios para recreación, relajación y convivencia entre amigos, familiares y grupos de personas que así lo requieren. Anteriormente, en el paraje Pacoc Siguán del Cantón Poxlajuj, en los años anteriores hasta llegar en el año 2015, contaba con un campo y un río que nace propiamente de los bosques particulares de la comunidad. El lugar es conocido como los hoyitos, el nombre fue denominado porque el riachuelo que pasa por el campillo de Pacoc Siguán ha formado varios pozos pequeños, por tal motivo fue atribuido con ese seudónimo. (Entrevista. Tzoc. Daniel, 2016)

- *Gastronomía*

En las distintas convivencias y festividades que realizan las familias, como; fiestas de cumpleaños, convivios de aniversarios, actividades religiosas, bautizos, bodas, encuentros de convivencia de las diferentes iglesias, siempre hay un plato típico que sobresale y es consumido con frecuencia. Es el caldo preparado con carne de res, verduras y nabo (hortaliza de la región), es conocido comúnmente como el caldo.

Conocido con el nombre de tob'ik, acompañado por los tamales (rollos de maíz previamente conocido, molido y envuelto en hojas o doblador de la mazorca), el caldo normalmente es consumido en escudillas de barro. También se prepara plato típico del pepián, estofado de res y pollo, churrascos de carne de res y pollo. (Poxlajuj, 2016)

La bebida conocida en la comunidad es el famoso atol quebrantado o el joch', este atol es preparado con granos de maíz previamente cocido y triturado en la piedra de moler, se cose con panela y canela dando un color café.

- *Identificación de toponimias*

Según cuentan las autoridades y habitantes de dicha comunidad, el nombre surgió en el idioma k'iche' OXLAJUU (trece) fue denominada hace varios años. El nombre POXLAJUU surgió porque los ladinos no podían pronunciar el nombre de la comunidad y en lugar de decir oxlajuj decían Poxlajuj. Fue desde entonces que se llamó Poxlajuj. (Blog. Fernando, Técnico, 2011)

- *Religiones (creencias)*

En toda la comunidad se cuenta con tres iglesias católicas, una ubicada en el sector centro, otra en el paraje Tres Coronas y otra en el paraje de Pacoc Siguán, de la misma manera se cuenta con un aproximado de 15 iglesias evangélicas con su denominación, y tres iglesias adventistas. (Entrevista. Tzoc. Daniel, 2016, párrafo 2)

2.1.3.2 Sistema Biofísico

2.1.3.2.1 Topografía

Departamento: Totonicapán

Municipio: Totonicapán

Latitud: 14.9333

Longitud: 91.3833

Se puede apreciar en la comunidad un barranco ubicado frente la Escuela Oficial Rural Mixta "Óscar de León Palacios", montañas alrededor de los parajes y sectores, un riachuelo que nace de la montaña de las montañas privadas y baja al paraje Pacoc Siguán, también el río grande que pasa por toda la orilla de la carretera que conduce hacia el centro del municipio de Totonicapán. (Entrevista. Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.2.2. Edafología

El suelo es un cuerpo natural formado a partir de una mezcla variable de minerales desmenuzados y edificados; y de materia orgánica en transformación, que cubre la tierra en una capa delgada que tiene cantidades de agua y aire apropiadas que puede ofrecer soporte mecánico y sustento para plantas. (Ministerio de Agricultura y Ganadería 2003, pág. 83)

- *Tipos de suelo.* “En el municipio de Totonicapán, los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros” (Vásquez, 2007, pág. 12)

Se aprecia un color café rojizo oscuro y reacción ligeramente ácida, promediando un pH ponderado de 5.95. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales -PEDN- en el municipio se encuentran principalmente suelos de la serie Totonicapán, encontrándose en menor cantidad suelos de la serie Quetzaltenango y Camanchaj Fase Erosionada. En cuanto a clases agrológicas, el municipio de Totonicapán tiene tierras concentradas en las clases II, III, IV, VII y VIII. Por lo tanto, el Municipio es de vocación mixta, agrícola y forestal, aproximadamente un 60 %. (Mérida, 2016, pág. 83)

- *Usos.* El uso actual de los suelos de propiedad privada está dividido de la siguiente manera: agrícola con cultivos temporales y/o permanentes 87%, pecuario 0.46%, forestal 12%, otros 0.54%. El uso de la totalidad de los suelos está dividido de la siguiente manera: agricultura 33%, pastizales comunales municipales 9%, bosques comunales municipales 55%, infraestructura y centros poblados 3%. (Vásquez, 2007, página 23)

La superficie terrestre orgánica es capaz de sostener vida vegetal. Los pobladores de la comunidad de Poxlajuj, por el clima frío que predomina en el lugar, aprovechan los nutrientes del suelo para actividades de agricultura. Se cultivan diversidades de siembras, como sostenibilidad alimenticia y económica. (Services, 2009, párrafo 5)

- *Vocación.* Es un suelo poco fértil en su mayoría, con vocación para cultivos permanentes o forestales. Dentro de los principales cultivos que se dan en la comunidad, se pueden mencionar los granos básicos (maíz, frijol, haba), hortalizas (papa, coliflor, brócoli, tomate, entre otros), de plantas frutales como manzana, durazno, un mínimo porcentaje de limón y naranja, hortalizas, arbustos, especies de árboles, verduras y legumbres. (Vásquez, 2007, Pág. 24).

Es de esta forma como todo individuo se puede formar una idea de cómo en la comunidad le da el uso de la tierra y es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.

2.1.3.2.3 Recursos naturales

- *Recursos hídricos*

- *Ríos.* El Río Samalá nace en el bosque de Panquix, en su trayectoria es alimentado por los ríos Chuanoj, Panimá, Pasajoc, Parracaná, Xantún, Chimoral, Juchanep, Paquí, Pequelá, Poxlajuj y atraviesa el Municipio de Totonicapán en un recorrido de aproximadamente 30 kilómetros. Pasa por los sectores de Tres coronas, Pacoc Siguán y estación Rodríguez del Cantón Poxlajuj. (Entrevista, Tzoc. Daniel, 2016)
- *Riachuelos.* La comunidad cuenta con un riachuelo que pasa por el campo del paraje Pacoc Siguán que nace de las montañas particulares. Este riachuelo, conforme van pasando los años, se está secando poco a poco, ya que hoy en día el pequeño río solo cuenta con la zanja o el Caminito del mismo, pasando por la carretera, llegando al río que pasa por el cantón Nimapá.
- *Usos y Calidad.* Este río es utilizado para desagüe de aguas servidas de las siguientes comunidades: Panquix, Pacapox, Nimasac, Xantún, Poxlajuj, Estación Rodríguez, y Xesuc (San Cristóbal Totonicapán), se tiene conocimiento de que en su paso por el departamento de Quetzaltenango y especialmente en los municipios de Almolonga, Cantel y Zunil el río es utilizado para riego de hortalizas, no obstante, el grado de contaminación que tiene es

demasiado para el uso de esta agua contaminada. (Entrevista, Tzoc. Daniel, 2016)

- *Recursos forestales*

- *Tipo de bosque.* Poxlajuj no cuenta con bosque comunal, sin embargo, existen extensiones territoriales de montañas de propiedades privadas; Según se indica en la política ambiental, los bosques de Totonicapán son el más completo de coníferas con especies de pino (*Pinus ayacahuite*) y encino (***Quercus sp***) e incluye el área más importante a nivel nacional de regeneración natural de pinabete (***Abies guatemalensis*** Rehder), una especie emblemática y bastante demandada en la época navideña, por su característico aroma. (Escobar, 2022, párrafo 14).
- *Uso.* Estos son utilizados por los propietarios para el aprovechamiento y subsistencia de las familias, extrayendo leña o madera para construcción. A pesar de que sean propiedades privadas, no se tiene el cuidado apropiado de las mismas, ya que se logran detectar algunos problemas tales como la deforestación, sequía de los árboles por incendios, gorgojos, y falta de nutrientes de la tierra. Debido a ello, se está perdiendo la diversidad de árboles tales como ciprés, pino blanco, pino colorado, encino, roble, entre otros. Los bosques particulares tienen como característica el bosque seco subtropical, la mayoría de la población no cuenta con prácticas culturales para el manejo y sostenibilidad del bosque. (Escobar, 2022, párrafo 30)
- *Importancia.* Los bosques cumplen importantes funciones: aseguran la provisión de bienes (agua, oxígeno, alimento, medicina, leña y madera) y servicios que generan medios de vida y fuente de trabajo para la población. Conservan la biodiversidad y constituyen herramientas importantes para enfrentar el cambio climático. (Boletín. INAB, 2018, pág. 1)
- *Prácticas culturales del manejo del bosque.* Se refieren a las tradiciones, conocimientos y métodos que los comunitarios han desarrollado a lo largo de generaciones para gestionar y conservar los bosques de manera sostenible. Estas habilidades son fundamentales para mantener el equilibrio ecológico, la

biodiversidad y el bienestar de las comunidades que dependen de estos ecosistemas.

Algunas de las prácticas culturales del manejo del bosque en la comunidad incluyen la identificación de especies de plantas y animales, ciclos naturales y técnicas de administración adaptadas a las condiciones de los bosques. También se promueve el uso de los recursos forestales de manera que no se agoten ni deterioren. Esto puede incluir la recolección selectiva de madera, la cosecha de productos no madereros (como frutos, resinas o hierbas) y la práctica de metodológicos agrícolas que integran los montes.

Otra de las prácticas es la quema controlada, algunas familias utilizan la quema controlada para limpiar áreas para la agricultura o para regenerar suelos. Esta actividad trata de realizarlo con cuidado para evitar incendios descontrolados y, sin embargo, dentro de la comunidad se registran incendios en tiempos de verano y canícula. Estas prácticas benefician y a su vez generan un efecto favorable en los recursos naturales. (Entrevista. Barreno. Carlos, 2016)

- *Flora*

En las montañas existe una diversidad de especies en plantas y árboles, dentro de las especies forestales se pueden mencionar el encino, laurel, cerezo, durazno, manzana, aguacate, pino blanco, pino colorado, aliso, entre otros. De la misma manera, se cuenta con una diversidad de plantas ornamentales, medicinales y frutales, esto se puede observar en las montañas, hogares, y terrenos de cultivos. A continuación, se describen los nombres de las especies de flora en la presente tabla. (Diagnóstico Comunitario Participativo, Poxlajuj, 2016)

Tabla 1. Clasificación de flora de la comunidad de Poxlajuj

No.	Nombre común	Nombre científico
1	Pinabete (en peligro de extinción)	<i>Abies guatemalensis</i>
2	Palo colorado	<i>Pinus hartwegii</i>
3	Pino blanco	<i>Pinus ayacahuite</i>
4	Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>

No.	Nombre común	Nombre científico
5	Árbol de limón	<i>Citrus limón</i>
6	Ciprés común	<i>Cupressus lusitantica</i>
7	Roble	<i>Quercus castanea</i>
8	Chichicaste	<i>Urera caracasana</i>
9	Cereza blanca	<i>Prunus avium</i>
10	Laurel	<i>Laurus nobilis</i>
11	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>
12	Aguacatillo	<i>Eucalyptus globulus</i>
13	Salvia	<i>Buddleja americana</i>
14	Encino	<i>Quercus spp</i>
15	Manzana	<i>Olmediella betschleriana</i>
16	Durazno	<i>Prunus lundelliana</i>
17	Pera	<i>Prunus serótina</i>
18	Ciruela	<i>Prunus doméstica</i>
19	Aguacate	<i>Persea americana</i>
20	Árbol de lima	<i>Citrus x aurantiifolia</i>

Clasificación de flora con sus nombres científicos.

Fuente. Nómina de especies forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB).

- *Fauna*

De acuerdo con el clima que desarrolla la naturaleza, se puede apreciar la supervivencia de diversas especies de aves tales como: paloma de monte, tecolote, quetzalillo, águila, pájaro, buitres, libélula. Asimismo, se cuenta con animales terrestres que son: armadillo, zorro, ardilla, conejos de monte y los animales domésticos. Sin embargo, debido a la pérdida de montañas, también se está perdiendo la fauna, ya que los animales sobreviven dentro de ella. (Diagnóstico Comunitario Participativo, Poxlajuj, 2016)

Tabla 2. Clasificación de fauna de la comunidad de Poxlajuj

No.	Nombre común	Nombre científico
1	Un pizote	<i>Nasua narica</i>
2	Búho café	<i>Ciccaba virgata</i>
3	Iguana Verde	<i>Iguana</i>
4	Gavilán de alas anchas	<i>Buteo platypterus</i>

No.	Nombre común	Nombre científico
5	Tecolote	<i>Bubo virginianus</i>
6	Tarántula	<i>Brachypelma vagans</i>
7	Burro	<i>Atya scabra</i>
8	Abejorro	<i>Bombus brachycephalus</i>
9	Mariposa	<i>Agraulis vanillae</i>
10	Rana	<i>Craugastor adamastus</i>
11	Lagartija	<i>Mesoscincus schwartzei</i>
12	Paloma	<i>Paraclaravis mondetoura</i>
13	Ardilla	<i>Sciurus variegatoides</i>
14	Paloma	<i>Patagioenas fasciata</i>
15	Chipe corona negra	<i>Cardellina pusilla</i>
16	Chipe de Townsend	<i>Setophaga townsendi</i>
17	Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>
18	Gorrión Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>
19	Abeja melífera	<i>Apis melífera</i>
20	Mariposa cometa	<i>Papilio multicaudata</i>
21	Abejorro mesoamericano	<i>Bombus ephippiatus</i>
22	Sapo gigante	<i>Rhinella horribilis</i>
23	Paloma doméstica	<i>Columba livia</i>
24	Conejo	<i>Sylvilagus floridanus</i>
25	Carpintero bellotero	<i>Melanerpes formicivorus</i>
26	Lagartija espinosa	<i>Sceloporus smagdinus</i>

Clasificación de fauna con sus nombres científicos.

Fuente. Nómina de especies forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB).

- *Recursos energéticos.* Existe un mayor porcentaje de hogares en los cuales se utiliza leña para cocinar sus alimentos, por tal motivo, las familias dependen de los árboles de las montañas, como también utilizan el gas, pero es una proporción muy bajo, de igual manera la energía del sol es aprovechada para calentar agua, esto es específicamente para los baños solares, existen personas que se aprovechan de los rayos del sol para ese beneficio.

2.1.3.3 Sistema Socioeconómico

2.1.3.3.1 Población

El recurso humano es el más importante en todo proceso y es la base del desarrollo evolutivo de la producción de bienes y servicios, donde las personas están disponibles como factor de producción y por la combinación económica con otros recursos de la actividad productiva. Para el análisis de la población de la comunidad de Poxlajuj se toman en cuenta factores como: edad, género, escolaridad y magnitud de la población económicamente activa. Según el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2018. La comunidad de Poxlajuj tenía una población de 4,370 habitantes, de los cuales el 53% son mujeres y el 47% hombres. A continuación, se detallan en el siguiente cuadro. (INE, 2018)

2.1.3.3.2 Grupos étnicos.

El grupo étnico de la comunidad de Poxlajuj es maya k'iche' por tal razón el idioma principal es el k'iche', también se habla el castellano. De acuerdo con datos estadísticos obtenidos del XII censo de población del Instituto Nacional de Estadística - INE- 2018, Se tiene una población de 3,940 que se identificaron como mayas, 420 se identificaron como ladinos, 7 afrodescendientes/mestizos, 2 personas garífunas y 1 persona se identificó como xinca. Por lo tanto, se tiene un porcentaje del 90% de población maya, un 9% de población ladina y 1% de afrodescendiente, garífuna y xinca. (INE, 2018)

2.1.3.3.3 Distribución poblacional.

Tabla 3. Comunidad de Poxlajuj, Municipio y Departamento de Totonicapán, población, sexo, total de hogares, área urbana y rural Año 2018

Lugar y poblado	Categoría	Sexo		Área		Total de hogares	Población total
		Hombres	Mujeres	Urbana	Rural		
Poxlajuj I	Cantón	1,402	1,575	00	2,977	663	2,977
Poxlajuj II		616	777	00	1393	304	1,393

Total de población	2,018	2,352	00	3,058	967	4,370
---------------------------	-------	-------	----	-------	-----	-------

Población, sexo, total de hogares, área urbana y rural del Cantón Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán.

Fuente. Datos del XII Censo de población, Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2018.

Tabla 4. Cantón de Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán por rango de edades, Año 2018

Rango de edades	Total
00-09	840
10-19	840
20-29	872
30-39	591
40-49	433
50-59	361
60 y más	433
Población total	4,370

Rango de Edades de la población del Cantón Poxlajuj

Fuente. Datos del XII Censo de población, Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2018.

2.1.3.3.2 Población Económicamente Activa

La población económicamente activa (PEA), está integrada por todas las personas que están en edad de trabajar, tienen una ocupación o la buscan activamente y están determinadas por todas aquellas encaminadas a fortalecer la economía del mismo y a satisfacer las necesidades de la población. A consecuencia de las características de la infraestructura productiva. Se puede mencionar que las principales actividades productivas son la agricultura, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, así como los servicios como actividades productivas.

En el diagnóstico participativo se recabó información acerca de los ingresos económicos de la población, lo cual destacó las actividades de la tejeduría, costura, profesionales, albañiles, agricultores y un porcentaje mínimo de carpintería. De estas actividades, cada una de ellas se encuentra con dificultades tales como el alto costo de materiales a utilizar, la competencia y

calidad de los productos que se entregan, un gran desafío de creación de nuevos diseños de productos, entre otros, como también los albañiles exponen su salud física ante las tenencias del clima. (Diagnóstico Comunitario Participativo, Poxlajuj, 2016)

2.1.3.3.3 Familia

- *Integración*

La familia conviviente, formada por los miembros de un solo núcleo familiar, el grupo formado por los padres y un hijo o más, nietos, nuera o yerno, hermanas o hermanos, suegra o suegro, cuñada o cuñado y otros parientes, en las que se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 5. Comunidad de Poxlajuj, municipio de Totonicapán, integración nuclear.

No.	Comunidad	Población total	P a r e n t e s c o c o n e i j e f									
			Jefe (a) del hogar	Esposo (a)	Hijo (a)	Nuera o yerno	Nieta (o)	Hermana (o)	Madre o padre	Suegra (o)	Cuñada (o)	Otro pariente
1	Poxlajuj	2977	663	465	1410	80	190	38	32	17	7	59
2	Poxlajuj I	1393	304	203	633	54	129	10	7	4	7	33
Total		4370	967	668	2043	134	319	48	39	21	14	92

Integración nuclear del cantón Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán.

Fuente. Datos del XII Censo de población, Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2018.

- *Migración*

La migración se define como el desplazamiento de personas hacia otro lugar fuera del país, inducidas por factores económicos, sociales o políticos. En el caso de la comunidad de Poxlajuj, la migración es un fenómeno que se ha acrecentado debido a la falta de fuentes de trabajo y al bajo poder adquisitivo de los ingresos. Uno de los principales lugares de migración es la Ciudad Capital, de igual manera, en los últimos años se ha registrado una fuerte migración hacia los Estados Unidos de América, viajando como indocumentados, especialmente en los años de amnistía

en los cuales varias mujeres emigraron, llevándose a hijos como estrategia para que logren pasar la frontera sin ningún inconveniente. Se pudo detectar, durante el trabajo de campo, que los pobladores ocultan el hecho de que tienen familiares en el extranjero, por miedo a ser identificados como personas con dinero y consecuentemente ser asaltados. (Entrevista, Tzoc. Daniel, 2016)

- *Vivienda*

Los datos obtenidos del INE, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda - 2018, revelan que la mayoría de los hogares cuentan con casa propia. Según los datos obtenidos en la encuesta, se observa que el 86% de los hogares cuenta con casa propia, el 8% cuenta con un hogar alquilado, y un 6% cuenta con un hogar prestado, siendo un total de 967 hogares. (INE, 2018)

- *Servicios básicos*

Los hogares de la comunidad de Poxlajuj cuentan con los siguientes servicios básicos: fuente principal de agua para consumo: el 59 % de hogares cuentan con agua potable a través de tubería dentro y fuera de la vivienda, el 40 49 % obtiene agua potable a través de un chorro público y el 0.51 % de pozo perforado. Siendo un total de 967 hogares. En el tema de energía eléctrica, el 99.30% de la población cuenta con este servicio a través de una red de energía eléctrica, el 0.60% obtiene su alumbrado a través de candelas y el 0.10 % a través de un panel solar.

En el tema de servicio sanitario, se tiene un 34.05% de hogares que cuentan con inodoro conectado a red de drenajes, el 13.23% de hogares cuentan con inodoro conectado a fosa séptica, 8% de hogares cuentan con excusado lavable, 44% de hogares con letrina lavable, y 0.72% de hogares no cuentan con este servicio. (Características Generales de la población, Poxlajuj. INE, 2018)

2.1.3.3.4 Educación

- *Número de establecimientos educativos*

Dentro del territorio de la comunidad de Poxlajuj funcionan 5 establecimientos educativos. 4 del nivel primario y 1 del ciclo básico.

- *Tipo de establecimientos*

En el Cantón Poxlajuj, existen los siguientes tipos de establecimientos educativos que ofrecen diferentes niveles de enseñanza a niñas, niños y jóvenes, entre ellas se encuentran las 4 escuelas públicas que son financiadas por el gobierno y ofrecen educación gratuita a los estudiantes. Siguen el currículo oficial del Ministerio de Educación. También se cuenta con un Instituto básico: Centros de educación que ofrecen formación básica en áreas y suelen estar disponibles en toda la comunidad para preparar a los estudiantes para ingresar rápidamente al mercado laboral o continuar estudios superiores en carreras técnicas. (Entrevista, Tzoc. Daniel, 2016)

- *Nivel educativo*

Los establecimientos que se encuentran dentro de la comunidad ofrecen educación preprimaria, primaria y secundaria: la primera es una etapa opcional y está destinada a niños de 4 a 6 años de edad y se enfoca en el desarrollo integral del niño a través de actividades lúdicas y educativas.

La segunda, es obligatoria y abarca seis grados, generalmente para la población de 7 a 12 años de edad. La tercera que es la secundaria del ciclo básico: Asimismo, ineludible, comprende tres ciclos (o grado) y está dirigida a jóvenes de 12 a 15 años. A continuación, se detallan en los siguientes cuadros:

Tabla 6. Establecimientos que pertenecen al cantón Poxlajuj, con sus niveles, área, modalidad, jornada, y plan que atienden del ciclo escolar 2024.

Código	Establecimiento	Dirección	Nivel	Sector	Modalidad	Jornada	Plan	Matrícula
08-01-0010-41	COPB Anexo a EORM,	Cantón Poxlajuj	Preprimaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	44

Código	Establecimiento	Dirección	Nivel	Sector	Modalidad	Jornada	Plan	Matrícula
	Oscar De León.							
08-01-0085-43	EORM, Oscar De León	Cantón Poxlajuj	Primaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	182
08-01-0130-41	COPB Anexo a EORM	Paraje tres coronas	Preprimaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	9
08-01-0139-42	EODP Anexa a EORM	Paraje, Pacoc Siguán	Párvulo	Oficial	Monolingüe	Matutina	Diario	16
08-01-0143<- 43	EORM	Paraje tres coronas	Primaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	33
08-01-0172-43	EORM	Paraje Pacoc Siguán	Primaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	101
08-01-0173-41	COPB Anexo a EORM	Paraje Estación Rodríguez	Preprimaria	Oficial	Bilingüe	Matutina	Diario	14
08-01-0174-43	EORM	Paraje Estación Rodríguez	Primaria	Oficial	Monolingüe	Matutina	Diario	71
08-01-1905-45	IEBC	Cantón Poxlajuj	Básico	Cooperativa	Monolingüe	Nocturno	Diario	85

Fuente. Base de datos de Resumen de CTA, inscripción preliminar 2024. (DIDEDUC Totonicapán).

EORM – Escuela Oficial Rural Mixta

IEBC – Instituto de Educación Básica por Cooperativa

COPB – Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe

EODP – Escuela Oficial de Párvulos

Tabla 7. Establecimientos que pertenecen al Cantón Poxlajuj con cantidad de estudiantes inscritos por grado y género del nivel preprimaria primaria y básico, Ciclo Escolar 2024

Establecimiento	Grado/Etapa												Subtotal		Total
	Primero		Segundo		Tercero		Cuarto		Quinto		Sexto				
	Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3		Etapa 4		Etapa 5		Etapa 6				
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
COPB Anexo a EORM, Oscar De León. Poxlajuj							1	7	9	6	16	6	26	19	45
EORM, Oscar De León. Cantón Poxlajuj.	15	20	13	10	10	15	14	15	17	21	16	15	85	96	181
COPB Anexo a EORM Paraje tres coronas.											4	5	4	5	9
EORM Paraje tres coronas.	5	4	6	4	1	1	4		3	1	2	2	21	12	33
EODP Anexa a EORM Paraje Pacoc siguán								1	4	4	1	6	5	11	16
EORM, Paraje Pacoc siguán.	11	11	7	3	11	4	11	5	8	7	9	14	57	44	101
COPB Anexo a EORM, Paraje estación Rodríguez							1	4		2	2	6	3	12	15
EORM, Estación Rodríguez.	3	4	7	6	8	2	10	9	7	8	6	5	41	34	75
IEBC, Cantón Poxlajuj.	16	11	15	14	14	15							45	40	85

Fuente. Base de datos de Resumen de CTA, inscripción preliminar 2024. (DIDEDUC Totonicapán).

- *Nivel de alfabetismo*

El nivel de alfabetización en la comunidad es del 40% representando a los hombres y un 41% de porcentaje de mujeres, siendo estos dos géneros entre las edades de 7 años en adelante. Sumando un total de 81 % equivalente a 3,754 habitantes que pueden leer y escribir. Es decir que el resto de la población que data del 19% no sabe leer y escribir. (INE, 2018)

- *Grado promedio*

Teniendo en cuenta el porcentaje de escolaridad, el 35% de los comunitarios se encuentra estudiando en el nivel primario en los grados de primero a sexto primaria. El 13 % están en el ciclo básico, el 18 % en diversificado. El 8 % de la localidad posee una preparación académica de licenciatura, esto según datos obtenidos en el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 (INE, 2018)

De la información recopilada en el diagnóstico comunitario participativo, la educación en el cantón Poxlajuj es accesible porque se cuenta con centros educativos en puntos estratégicos para la población y la mayoría de niños y jóvenes reciben formación en los niveles de primaria y básico. Por ello existen profesionales, de manera que esto viene beneficiando al desarrollo social y económico de las familias, a la vez que les garantiza tener mejores condiciones de vida en los hogares y en la comunidad.

A pesar de que no se cuenta con un centro educativo que brinde servicios del ciclo diversificado y universitario, la población hace el esfuerzo de seguir una carrera y un nivel avanzado en educación. Ya que la comunidad está rodeada de otros centros educativos que brindan diversas ofertas educativas, tales como la Escuela Nacional Normal Rural de Occidente (ENRO), el Instituto Básico en Computación (IBC), el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), y se tiene acceso a instituciones que se encuentran en la cabecera de Totonicapán. (Barreno, 2016)

2.1.3.3.5 Salud

- *Natalidad*

La procreación es vista como un aspecto significativo de la vida familiar, puesto que la tasa de natalidad es atribuida a diversos factores, en las que se menciona la falta de información a métodos anticonceptivos, limitada educación sexual y reproductiva, normas culturales y religiosas que promueven las familias numerosas, así también las pocas oportunidades económicas que llevan a las parejas a tener más hijos para contribuir al trabajo y aportar en el hogar. El aumento constante de la población puede sobrecargar los sistemas de salud materno-infantil, dificultar el acceso a la formación de calidad y generar presión sobre la disponibilidad de vivienda y servicios básicos. (Barrera, 2007, Pág. 43)

- *Fecundidad*

En este apartado se describe uno de los componentes básicos del estudio poblacional: la fecundidad, esperanza de vida, cuyo análisis es significativo para explorar el crecimiento y evolución de la población y su relación con el desarrollo sostenible, incluyendo avances en derechos reproductivos. La natalidad y la tenencia demográfica también proveen información relevante para la evaluación de principales problemas que afectan a la comunidad para sus estudios. A continuación, se describen los datos estadísticos en el siguiente cuadro. (SEGEPLAN, 2016, pág. 98)

Tabla 8. Rango de edades en las edades de la mujer con su primer hijo

Lugar y poblado	Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo					Total de mujeres de 15 años o más
	Antes de 15 años	De 15 a 19 años	De 20 a 29 años	De 30 o más años	No declarado	
Poxlajuj I	7	247	357	38	57	1,143
Poxlajuj	6	117	190	25	24	580
Total	13	264	547	63	81	1,723

Fuente. Base de datos del XII Censo de población, año 2018. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Podemos observar en la tabla que el promedio de mujeres que han tenido su primer hijo está entre las edades de 20 a 29 años de edad.

- *Morbilidad*

Entre las principales causas de morbilidad están: los resfriados comunes, amigdalitis, amebiasis, síndrome diarreico agudo, gastritis, anemia, artritis, bronconeumonía, y desnutrición. (Services, CRS Catholic Relief, 2009)

- *Mortalidad*

Las primeras causas de mortalidad general que prevalecen en la comunidad son; neumonía, bronconeumonía, alcoholismo a nivel de intoxicación y la desnutrición, que afecta principalmente a los niños.

Los malestares más comunes en la salud de los habitantes de esta comunidad se ven afectada por tendencias del clima, que hoy en día por el cambio climático y la falta de resistencia del cuerpo al mismo. Existen varias dolencias que afectan el buen desarrollo físico y mental de los miembros de las personas. A continuación, se detallan las siguientes enfermedades en el siguiente cuadro: (Services, CRS Catholic Relief, 2009)

Tabla 9. Principales enfermedades en la comunidad de Poxlajuj

Población que afecta	Enfermedad	Causas identificadas
Niños	Parásitos, desnutrición, fiebre, cólicos.	Falta de buena alimentación. Falta de higiene. Descuido de las madres.
Hombre y mujeres Adultos	Dolor de cabeza, estrés, fiebre, gripe, dolores de espalda, tos, amígdalas, dolor de estómago, Gastritis.	Falta de buena alimentación. Higiene. Cambio climático. Malos hábitos alimenticios. Exceso de trabajo. Exposición ante el clima.
Ancianos	Úlcera, hemorroides, próstata, Gastritis, úlcera, artritis.	Avanzada edad. Mala alimentación.

Población que afecta	Enfermedad	Causas identificadas
		Pérdida de fuerzas del cuerpo.

Fuente. Información obtenida en diagnóstico Participativo Comunitario.

De la información obtenida, la comunidad hace apenas en el año 2022 se cuenta con un centro de convergencia ubicado en el paraje Chuisocop en una casa particular, esto para atender a las personas con malestares físicas o alguna emergencia y para el control de embarazo a las mujeres e inspección del crecimiento de las niñas y niños recién nacidos. De igual manera, los habitantes también se desplazan al puesto de Salud Pública, que se localiza en el Municipio de Totonicapán en busca de atención en chequeos y servicios especializados. Así mismo, los pobladores acuden al hospital nacional “José Felipe Flores”, ya que ésta forma parte del Cantón Poxlajuj y queda cercana a los comunitarios. (García, 2026)

Dentro de la comunidad se cuenta con comadronas que asisten a las mujeres en estado de gestación, estas parteras son registradas y capacitadas constantemente por el personal de salud para actualizar, atender y llevar el control de la mejor manera a las señoras embarazadas. (García, 2026)

2.1.3.4 Estructura organizacional

2.1.3.4.1. Tipos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales

En el municipio de Totonicapán existen diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las cuales ofrecen a toda la población la oportunidad de trabajar juntos para promover los valores sociales y civiles para el bien común. En el caso de Poxlajuj, dentro de la comunidad no se cuenta con dichas organizaciones, sin embargo, el cantón está ubicada a cercanías de la cabecera municipal, por lo que tiene accesibilidad de solicitar apoyo o ayuda a las organizaciones de acuerdo a las necesidades que presenta la población. (Barreno, 2016)

2.1.3.4.2. Tipos de organizaciones comunitarias

En la comunidad se cuenta con diversas organizaciones para la población, que son: Comité femenino CONFINA, club de León, Sociedad Santo Domingo, Jóvenes Uk'uxulew, estas últimas son particulares para el beneficio propio, entretenimiento y bienestar para los comunitarios, especialmente en la fiesta patronal que celebra la iglesia católica. “También existe una Asociación de Mujeres para el Desarrollo Integral ADINEP, conocida con el nombre de CASA DOÑA FLOR, es un grupo de señoras organizadas que se dedican a la producción de mermeladas de manzana, piña, mango y fresa y deshidratado de fruta. Ésta inició en el año 1990”. (Tonicapán, 2018)

A continuación, se describen en el siguiente cuadro los tipos de organizaciones de la comunidad de Poxlajuj:

Tabla 10. Tipos de organizaciones comunitarias en el cantón Poxlajuj

No.	Organización	Actividades
1	Autoridad Comunal de Poxlajuj.	Trabajo de servicio gratuito hacia la comunidad para el bienestar y resolución de conflictos de la población.
2	Consejo Comunitario de Desarrollo. (COCODE)	Brindar apoyo a los comités que gestionan proyectos para el mejoramiento y beneficio de la comunidad.
3	Comité de agua potable	Mantenimiento y limpieza del agua potable para que no haga falta en los hogares.
4	Comité de camino	Trabajan por el mantenimiento y mejoramiento de los caminos.
5	Comité femenino –CONFINA-	Trabaja con fines propios, específicamente en conseguir un proyecto de agua potable.
6	Club de León.	Organizan juegos deportivos, en fechas festivas.
7	Sociedad Santo Domingo de Guzmán.	Organiza la fiesta social como: convites, conciertos musicales, bailes, entre otros, fiesta que celebra la iglesia católica que es: Santo Domingo de Guzmán.
8	Jóvenes Organizados –uk'uxUlew-	Estos jóvenes organizan juegos deportivos de fútbol

No.	Organización	Actividades
9	Asociación de Mujeres para el Desarrollo Integral ADINEP	CASA DOÑA FLOR Conocido como ADINEP, es un grupo de mujeres organizadas que se dedican a la producción de mermeladas y deshidratados de fruta. Esta organización inició en el año 1990.
Total		9 organizaciones

Fuente. Investigación de campo. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún

2.1.3.4.3. Coordinación entre las organizaciones comunales y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales

Para el apoyo de las organizaciones gubernamentales y no gubernativas, las autoridades de la comunidad se dirigen hacia ellos, especialmente a la municipalidad de Totonicapán, para gestionar proyectos de mejoramiento de caminos, de agua potable y de alumbrado público. Específicamente en estos tiempos en que los pobladores están construyendo su salón comunal, ya que aún no cuentan con uno propio. Las asambleas generales y reuniones se realizan en la escuela del paraje centro. (Barreno, 2016)

2.1.3.5 Sectores económicos

2.1.3.5.1 Primarias (agricultura, ganadería, pesca y minería)

- *Agricultura.* Las actividades primarias como la agricultura y ganadería son fundamentales para la economía local y el sustento de muchas familias. La agricultura es la principal actividad económica en la comunidad, ya que los cultivos más comunes incluyen el maíz, que es el cultivo básico y fundamental de la población, los frijoles son otro alimento esencial que se cultiva en la región, también se cultivan diversas hortalizas, como zanahorias, rábanos y cebollas.
- *Ganadería.* Las actividades ganaderas son comunes en la comunidad, que incluyen cría de ganado y la producción de carne, leche y queso. También la camada de cerdos es común y se utiliza tanto para el consumo familiar y para

la venta. Aves de corral, como la crianza de pollos y gallinas, es habitual, proporcionando carne y huevos a las familias.

- *Pesca.* La pesca en la comunidad de Poxlajuj no es una actividad predominante debido a la geografía de la región, que no cuenta con grandes cuerpos de agua.
- *Minería.* La minería en la comunidad no es una actividad que se practica en comparación con otras actividades primarias.

2.1.3.5.2 Secundario (transformación de productos)

Algunas familias transforman sus cultivos en otros productos que las procesan y las convierten en nuevos suministros, como el maíz y los frijoles, para crear alimentos básicos en las que se encuentran las tortillas, atoles y demás platillos tradicionales. También se elaboran el delicioso "atol de elote" y el "tiste", que son populares en las comunidades. Estas son preparadas a partir de ingredientes locales y son consumidas en festividades y eventos comunitarios. Este procesamiento no solo proporciona provisiones para el consumo local, asimismo genera ingresos adicionales para los hogares.

Conservas y productos derivados: CASA DOÑA FLOR, conocido como ADINEP, es un grupo de mujeres organizadas que se dedica a la producción de mermeladas y deshidratado de fruta.

Tejidos y ropa: algunas familias se dedican a la producción de textiles como playeras o sudaderos, también muchas mujeres brindan el servicio de confección y la elaboración de huipiles y otros productos de vestimenta. Estas mercaderías son elaboradas a mano o a máquina que reflejan la rica herencia cultural de la región.

2.1.3.5.3 Terciario (servicios, transporte, comercio)

Actualmente, la comunidad no cuenta con un mercado que brinda los servicios de venta de frutas y verduras, carnes y/o productos específicos de consumo diario. En tiempos de pandemia, en los años de 2021 y 2022 se logró instalar un pequeño mercadito con insumos de mercados cotidiano, lo que son la canasta básica.

Sin embargo, cuando finalizó el estado de emergencia del covid-19, los comerciantes volvieron a vender en el mercado de la cabecera de Totonicapán. Lo que se encuentra a lo largo del cantón son tiendas de productos no perecederos como frijol enlatado, bolsas de fideos, sopas instantáneas, arroz, azúcar, entre otros mercados de la canasta básica. (Entrevista, Tzoc. Daniel, 2016)

Transporte. A la población, en el caso de que necesiten algún requerimiento de cursos básicos que requieran los jóvenes, niñas o niños, se dirige a la cabecera del municipio, ya que es muy accesible llegar y está a unos 10 minutos de la comunidad. Esto para requerir de una biblioteca, clases extras de materias o asistencia de profesionales para la resolución de conflictos. (Entrevista, Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.6. Infraestructura básica y productiva

2.1.3.6.1. Vías de comunicación

Su principal vía de comunicación es la carretera Interamericana CA-1 que proviene de 4 caminos. Antes de llegar al hospital nacional “José Felipe Flores” se encuentra la entrada de Poxlajuj. A mano izquierda se identifica un rótulo de bienvenida hacia la comunidad del centro y sus parajes que están a sus alrededores. Según el transecto realizado en el cantón, la mayor parte del camino está pavimentado, en un 50% es de puro adoquín, el resto de la calle es pura terracería. (Entrevista, García. Joel 2026)

2.1.3.6.2. Instalaciones agropecuarias

Existen grupos de señoras organizadas para la crianza y producción de gallinas ponedoras, esto para tener un ingreso económico y contribuir con los gastos del hogar o para el sustento de la familia, ya que hay mujeres madres solteras que buscan una entrada económicamente para el sostén de los hijos. (Entrevista, Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.6.3 Instalaciones industriales

En el trayecto del camino hacia el centro de la comunidad se cuenta con talleres de pintura y enderezado para vehículos de dos y cuatro ruedas, también en el paraje Chuisocop, se encuentra una bloquera particular y en el lugar conocido como la cañería está instalada una planta de gas propano, estos ya mencionados generan empleo a los comunitarios. (Entrevista, Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.6.4 Servicios básicos

El 99.9% de la población de la comunidad cuentan con alumbrado público en todo el trayecto del camino y en algunas veredas, cuenta con agua potable y con tanques de lavadero.

2.1.3.6.5 Otros servicios

La mayoría de hogares cuenta con tecnología de información y comunicación. El total de viviendas en el cantón Poxlajuj I y II es de 967, en la que 860 casas cuentan con aparato de radio, 762 con televisión, 264 con una computadora, 580 con cable, 162 domicilios con servicio de internet. En el caso de electrodomésticos, 994 de residencias tiene una estufa, 465 con un refrigerador, 157 con lavadora. En el tema del vital líquido e higiene. 401 con tanque de agua, 245 con sistema de agua caliente, 9 con temascal o tuj. Medios de transporte: 36 con moto, 75 con vehículos de 4 ruedas. (Servicios electrodomésticos, Poxlajuj. INE, 2018)

2.1.3.7 Amenazas por desastres naturales

2.1.3.7.1 Naturales

El camino principal que conduce al centro de Poxlajuj es una subida empinada, por lo que en el trayecto se ven unos paredones colgando árboles secos y en tiempo de lluvias caen los troncos o deslizamiento de tierra obstaculizando la vía pública hacia comunidad. (Entrevista, Barreno. Carlos, 2016)

2.1.3.7.2 Antrópicas

Existe una contaminación de aire a través de incendios forestales y la quema de basura provocada por la población. En el caso de los suelos, la mayoría de agricultores utiliza fertilizantes químicos para sus cosechas, debilitando los beneficios de la tierra, ya que tiene una pérdida de nitrógeno en forma de gas amoníaco proveniente de su descomposición, provocando debilidad del suelo y contaminación en el viento. (Poxlajuj, 2016)

- Contaminación de aire, agua y suelo
 - *Uso de productos químicos (plaguicidas, fungicidas, insecticidas, herbicidas, fertilizantes, entre otros).* Los comunitarios, especialmente los agricultores, utilizan fertilizantes para tener una buena cosecha, también para el control de plagas y maleza, en los cultivos la población utiliza insecticidas, fungicidas y herbicidas para la producción de maíz, frijol, haba y algunas verduras. (Entrevista, Barreno. Carlos, 2016)
 - *Desechos y residuos inorgánicos.* Para ello se busca promover la separación de residuos en donde los habitantes clasifican los materiales reciclables, como plásticos, metales y papel, de aquellos que no lo son. Sin embargo, la población se enfrenta a desafíos en la falta de organización adecuada para la recolección y el reciclaje, así también la necesidad de concienciación sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar. Algunas personas reciclan vidrios y metales para tener un mínimo ingreso aprovechando a los que compran dichos objetos de chatarra, otras que tiran sus desechos inorgánicos a basureros clandestinos como en los barrancos. (Entrevista. Tzoc. Daniel, 2016)

2.1.3.7.3 Mecanismos que utiliza la comunidad para el manejo de desechos y residuos sólidos

El tema de la forma principal de eliminación de la basura es el siguiente: el 18.4% de hogares eliminan sus desechos sólidos a través del servicio municipal, 1.13% por medio de una prestación privada, 38% viviendas la

queman, 7.75 la entierran, 4% de domicilios la desechan en el río, 0.72% de los residentes la tiran en cualquier lugar y el 30% reciclan la basura orgánica o la utilizan como abono. (INE, 2018)

2.1.3.8 Sistematización y análisis de resultados

2.1.3.8.1 Matrices

Tabla 11. Matriz de análisis de resultado

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
1.	Sistema administrativo	Enfrentamientos con la comunidad de Nimapá por delimitación territorial	Los enfrentamientos que se realizan son para obtener mayor extensión territorial y aumentar la población de cada comunidad para las cuotas que se requieren para cualquier proyecto.	✓ Solicitar apoyo a instituciones gubernamentales y no gubernamentales para ser intermediarios y organizar reuniones o mesas técnicas para la resolución de conflictos.
		Los sectores de Poxlajuj se encuentran distanciados. Es decir, los parajes están bastante separados entre sí, ya que se cuentan con unos en la orilla de la carretera que conduce hacia cuatro caminos y a otros en la parte alta, en el centro de la comunidad. Esto significa que la forma en que está organizada la población es poco irregular, cuando hay asambleas generales, los de la parte baja no llegan, las reuniones las realizan por separado, haciendo que los parajes estén distribuidos de manera dispersa.	La comunidad cuenta con autoridades, a las que se acude para cualquier conflicto familiar, social, personal o comunal; sin embargo, esto es para solucionar problemas a través del diálogo, respeto y consenso, y si no se llega a ninguna solución, se acude a otras autoridades como la Policía Nacional Civil.	✓ Proponer a las autoridades que cada paraje realice una pequeña organización para cualquier emergencia que se presente en el sector. ✓ Capacitar a las autoridades en el tema de resolución de conflictos y leyes que rigen la conducta humana para que se tengan conocimientos básicos con respecto al cargo que fungen.

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		Pérdida del lugar turístico conocido como los hoyitos, ubicado en el paraje Pacoc Siguan. Se están dejando de practicar algunas actividades relacionadas con la cultura de los antepasados, como los valores del respeto y el valor de los recursos naturales. Los abuelos y abuelas ya no les transmiten sus conocimientos y experiencias de algunas prácticas como la alimentación saludable, el uso de bolsas de plástico, uso de vasos y platos desechables en fiestas, convivios y encuentros de duelo.	En la actualidad, la población se acomoda fácilmente a la tecnología y productos que ofrecen las industrias, utilizando plásticos, vasos y platos desechables en fiestas, actividades o convivios, terminando toda la basura en barrancos, o el río que pasa por los parajes del cantón Poxlajuj. Anteriormente, se usaban hojas en la compra de productos de la canasta básica, como también para la preparación y consumo de alimentos se utilizaban escudillas, ollas y vasos de barro.	✓ Recuperar la práctica de valores ancestrales a través de talleres de sensibilización, grupos de señoras, jóvenes y señoritas, como también a todos los niños y niñas de la comunidad, para que desde pequeños se tengan estos conocimientos.
2.	Sistema biofísico	En toda la superficie de la tierra se aprecia una gran variedad de montañas, barrancos y en la entrada principal que conduce hacia la comunidad el camino es tipo empinado en el que se puede apreciar peñascos de suelo de color blanco.	El barranco es aprovechado como un basurero, la mayoría de las personas y la EORM "Oscar de León" depositan su basura en ese lugar.	✓ Buscar alternativas del manejo adecuado de la basura para que el barranco no se convierta en basurero.
		Debilitamiento de los suelos a través del uso de fertilizantes para la cosecha de los agricultores.	La mayoría de la población de la comunidad aprovecha el suelo para la	✓ Uso adecuado de los suelos y las formas de utilización de fertilizantes y abonos orgánicos

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		Utilización de fungicidas e insecticidas para el control de plagas y maleza en los cultivos que practica la población.	agricultura en la siembra de maíz, frijol, haba y ayote.	para disminuir la contaminación del suelo.
		Sequía del riachuelo que pasa por el paraje Pacoc siguán, ya que anteriormente era frecuentado como un centro turístico. Contaminación del río que pasa por el paraje Chirij rachoch ak' colindando con la comunidad de Nimapá, ya que los hogares depositan las tuberías de drenaje directamente en el río como también su basura. Incendios forestales, en tiempo de verano algunas personas los ocasionan por medio de la quema de maleza en los terrenos y ya no pudiendo controlar el fuego se expande a los bosques. Tala inmoderada de árboles que servirá para madera y leña. Poco manejo adecuado de las montañas particulares.	El cantón Poxlajuj cuenta con recursos naturales, tales como riachuelos, montañas, ríos y una variedad de especies de flora y fauna que la población está aprovechando.	✓ Talleres con temas de manejo y conservación de los recursos naturales. ✓ Taller de sensibilización sobre la importancia del cuidado de ríos y bosques. ✓ Reforestación en los bosques de los pobladores de la comunidad de Poxlajuj.
3.	Sistema Socioeconómico	Las autoridades comunales del cantón Poxlajuj desconfían de la información estadística proporcionada por el INE,	Poxlajuj cuenta con una cantidad de 4,370 habitantes, de los cuales el 53% son féminas y el 47% hombres,	✓ Tallares de sensibilización a la población de la equidad e igualdad de género para que las

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		según el censo realizado en el año 2018, por lo que decidieron realizar un censo por su propia cuenta, hasta la fecha aún se están digitalizando dichos datos. En algunas ocasiones la mujer es discriminada, por lo que no es tomada en cuenta en cargos altos de la comunidad, se le asigna un lugar prosecretaría, protesora o vocal.	lo que representa más de la mitad de su población, por lo que se puede ver un fenómeno en los cargos de junta directiva o comité de algún proyecto en que figuran las mujeres representando a las familias para realizar su k'axk'ol, o servicio comunitario. También se tiene un 90% de la población que se identifica maya y el 9% como ladina, por lo que se cuenta con un porcentaje alto en representatividad del grupo étnico maya.	mujeres sean tomadas en cuenta en cualquier cargo directivo sin discriminación alguna.
		Falta de empleo, ya que los jóvenes estudian una carrera a nivel de diversificado y al finalizar no encuentran una oportunidad laboral, por lo que emigran a otro municipio o país.	La tasa de participación en la población económicamente activa se interpreta como el número de personas en la fuerza laboral como porcentaje de los habitantes en edad de trabajar.	
		A lo largo de los años, la migración aumenta; a través de las entrevistas realizadas comentan los pobladores que por lo menos 1 integrante de cada familia emigra hacia otro país, ocasionando desintegración familiar.	Se tiene un porcentaje alto de los hogares que cuentan con servicios básicos para la sobrevivencia, tales como una vivienda, agua potable, energía eléctrica; sin embargo, varios integrantes de las familias han	✓ Impulsar a las autoridades comunales para concientizar a las familias y jóvenes para que puedan seguir estudiando una carrera y/o especializarse profesionalmente para poder

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		Abandono de familia por parte de la pareja, especialmente por el hombre.	tomado la decisión de emigrar hacia otro país con el deseo de superarse económicamente. Logrando la construcción de negocios y viviendas con estructuras sólidas.	tener más oportunidades laborales y mejorar las condiciones de vida de toda la familia.
		Algunos jóvenes y señoritas no continúan con una carrera de diversificado por el factor económico, por lo que deben trabajar para lograr un ingreso económico y abandonar la escuela. Abandono de estudios primarios y básicos para emigrar a otros lugares o países.	Se tiene un porcentaje alto de alfabetización, por lo que la mayoría de la población puede leer y escribir, Sin embargo, un 88% ha culminado una carrera a nivel diversificado y solamente el 8% cuenta con una preparación académica, nivel licenciatura.	✓ Reunión con los actores educativos como docentes, padres de familia y estudiantes para fortalecer la importancia de la preparación académica de las y los niños, jóvenes y señoritas.
		Uno de los principales problemas en el tema de salud es la mala manipulación de los alimentos, ocasionando infecciones estomacales o parásitos en niños y adultos. Las familias no prestan relevancia a las enfermedades como fiebre, tos, dolor de cabeza y dolores estomacales, hasta que la persona esté en estado grave le	Por la ubicación geográfica de la comunidad, anteriormente no se contaba con ningún centro de salud o de convergencia para la atención de las personas, puesto que la población tiene que trasladarse a la cabecera de Totonicapán para una asistencia de salud, actualmente apenas lleva 2 años funcionando un centro de convergencia para emergencias.	✓ Aprovechar los espacios de reunión que se realizan en los centros educativos con los padres de familia para informar sobre la forma correcta de la manipulación e higiene de los alimentos para evitar enfermedades.

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		dan importancia y lo llevan a una asistencia social.		
4.	Estructura Organizacional	En la comunidad no se cuenta con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales	La comunidad tiene aproximadamente 2 kilómetros de distancia hacia el centro de Totoncapán, por lo que las autoridades comunales, las diferentes organizaciones y comités se dirigen a la ciudad para los trámites en la resolución de sus necesidades.	
5.	Sectores económicos	En la comunidad no se cuenta con centros de internet para el apoyo de los estudiantes en la realización de tareas. No se cuenta con un mercado para la venta de frutas y verduras frescas y productos de la canasta básica.	Actualmente, la mayoría de las familias cuenta con un teléfono móvil inteligente, una computadora o una tableta portátil para la elaboración de tareas o alguna investigación, por lo que se considera que ya no es rentable contar con un centro de internet para los estudiantes. Por la accesibilidad de mercados cercanos a la ciudad es que los comerciantes no instalan un mercadito dentro de la comunidad.	

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
6.	Infraestructura básica y productiva	Degradación del pavimento que conduce a la comunidad.	Por los vehículos pesados que transitan por el camino se va degradando el pavimento.	✓ Solicitar cuotas para el ingreso de los transportistas pesados para el mantenimiento del camino.
		Degradación del pavimento que conduce a la comunidad por la instalación de fábrica de blocks porque transitan vehículos pesados para el acarreo de materiales de construcción como piedrín, arena blanca y bloks	Estas industrias generan empleo a la población, como también es necesario realizar una evaluación de impacto ambiental para verificar la gravedad de contaminación o daños que provocan.	✓ Solicitar cuotas para el ingreso de los transportistas pesados para el mantenimiento del camino.
		Contaminación de desechos sólidos que producen los talleres de mecánica instalados en varios puntos de la comunidad.		
		Focos de alumbrado público, descompuestos o quebrados.	En todo el trayecto de los caminos principales de la comunidad es necesario contar con los servicios de alumbrado público, especialmente en los lugares muy oscuros. En los hogares cuentan por lo menos con uno o dos electrodomésticos, de acuerdo con las necesidades y comodidades que se presenten, ya que actualmente.	✓ Que las autoridades le den mantenimiento a los focos de los alumbrados públicos para que la población cuente con este servicio.

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
7.	Amenazas por desastres naturales	Contaminación de ríos a través de la basura y drenajes directos.	La naturaleza ha puesto al servicio de la humanidad los recursos naturales como el agua, suelo, flora, fauna, clima... y el hombre, no actúan en una forma aislada, sino que se concatenan para optimizar su uso. Sin embargo, el hombre es el actor principal que ha generado impactos negativos en su uso y manejo. Por lo tanto, es necesario e importante tener conocimientos acerca del uso y manejo adecuado de los recursos naturales para cuidarla y conservarla.	✓ Talleres de sensibilización para el cuidado y manejo adecuado de los recursos naturales.
		Manejo adecuado de las montañas en el tema de reforestación		✓ Colocación de mantas vinílicas en lugares estratégicos con frases del cuidado y conservación de los recursos naturales.
		Desbordes de los ríos en tiempo de invierno, ocasionando inundaciones en los hogares cercanos y pérdida de cosechas.		✓ Zanjear los ríos con una profundidad adecuada para evitar el desborde de los ríos en tiempos de invierno. ✓ Organizarse para limpiar y recoger la basura del río a cada determinado tiempo.
		Manejo adecuado de fertilizantes para las cosechas de los agricultores.	El uso de fertilizantes permite a los productores agrícolas obtener una mayor producción. Los fertilizantes son sustancias químicas que tienen	✓ Talleres sobre el uso y manejo adecuado de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

No.		Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		Uso de insecticidas, fungicidas y herbicidas para la producción de maíz, frijol, haba y algunas verduras.	una mínima cantidad de nutrientes que se utilizan para mejorar las características del suelo para un mayor desarrollo y aceleración de los cultivos agrícolas,	✓ Talleres sobre abonos orgánicos para la producción de maíz, frijol y otras cosechas.
		Poca educación ambiental para el manejo de desechos sólidos.	La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación en los barrancos, montañas, ríos y alrededor del camino, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias por causa de la quema de basura, perjudicando a todos los animales, constituye un desafío más amplio que afecta la salud humana y los medios de subsistencia, el medio ambiente.	✓ Orientación a los pobladores sobre los temas de reutilización de materiales.

Análisis de resultados en diagnóstico comunitario del Cantón Poxlaju.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún

Tabla 12. Matriz de priorización de problemas y propuesta de servicios

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad	Factibilidad	Observaciones
1.	✓ Se están dejando de practicar algunas actividades relacionadas con la cultura de los antepasados, como los valores del respeto y valor de los recursos naturales. ✓ Contaminación de ríos a través de la basura y drenajes directos. ✓ Poca educación ambiental para el manejo de desechos sólidos.	Educación Ambiental a través de talleres de liderazgo creativo para el cuidado, conservación y desarrollo del medio ambiente dirigido a niños y niñas de los establecimientos de nivel primario y jóvenes del nivel básico.	Actualmente, se están viviendo las consecuencias de las malas actitudes del ser humano, afectando al ambiente en general, ya que se está dando una alteración radical y brusca de los equilibrios medioambientales entre el hombre y la naturaleza por la contaminación de desechos sólidos, la tala ilícita de árboles, incendios forestales y la falta de educación ambiental y sus efectos, que son nefastos, si no se llevan a cabo medidas conjuntas para contribuir a la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, puesto Es necesaria una educación ambiental para concientizar a las niñas, niños y jóvenes que son el presente y futuro de la comunidad, por lo que se ve la	Los talleres de liderazgo creativo son dirigidos a niñas, niños y jóvenes que promueven la participación de cada uno de ellos a través de dramatizaciones, juegos y dinámicas que llevan a la reflexión del deterioro de los recursos naturales, haciendo un análisis sobre los temas que se desarrollan. El dinamismo y la manera en que se trabajan los talleres de liderazgo creativo hacen que los estudiantes recapaciten acerca de los valores y actitudes que debemos practicar al momento de relacionarnos con los recursos naturales y el	Incorporar al docente en los talleres de liderazgo creativo para que pueda realizar/replicar las veces que sea necesario dichos talleres. Contar con materiales didácticos para los talleres para que sean llamativos, participativos y dinámicos. Actividades complementarias que se desarrollaron durante las jornadas de talleres, como; limpieza en la escuela y sus alrededores, clasificando la basura.

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad	Factibilidad	Observaciones
			necesidad de orientarlos y darles a conocer el cuidado del medio ambiente.	medio ambiente que nos rodea.	
2.	✓ Incendios forestales en tiempo de verano. ✓ Manejo inadecuado de las montañas particulares.	Impacto de la reforestación en propiedades privadas para la recuperación de áreas verdes en las montañas de las familias del cantón Poxlajuj.	Debido al problema que se está viviendo en el Cantón Poxlajuj, el ataque de gorgojos, incendios forestales y tala de árboles, teniendo una pérdida de montañas verdes, las cuales perjudican a todo ser vivo, ya que los animales y las plantas son el hábitat en donde ellos nacen, crecen, se reproducen y mueren, pero lamentablemente ya no se visualiza cambios en el desarrollo de las especies que luchan por sobrevivir adaptándose a las condiciones.	Para ello, fue necesario reunirse con las autoridades comunales y los representantes de recursos naturales para la autorización de capacitaciones de sensibilización ambiental e inducción sobre el tema de reforestación por técnicos de CONAP y de EcoLogic. Las plántulas fueron gestionadas y se les proporcionó gratuitamente a las familias para plantarlos en las propiedades privadas de los que lo solicitaron. Las plantas de los árboles son especies como; aliso, pino blanco, pino colorado y	Se elaboró una calendarización para el apoyo a las familias en la reforestación de sus árboles. Se brindó un acompañamiento personalizado a las familias para verificar el terreno, la limpieza de las mismas y las técnicas de reforestación para una mayor probabilidad de vida del arbolito.

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad	Factibilidad	Observaciones
				ciprés para que haya una diversidad. Contribuyendo así y trabajando conjuntamente con las autoridades y miembros de la comunidad, se logra la recuperación de bosques y recursos. naturales para dejarles un patrimonio natural a los niños y jóvenes. Se les apoyó a las familias en la plantación de árboles, dándoles a conocer las diferentes técnicas de reforestación de acuerdo con la ubicación del terreno.	
3.	✓ Tala inmoderada de árboles que servirá para madera y leña.	Dotación de estufas ahorradoras de leña a familias de escasos recursos económicos del	Debido al apoyo de instituciones, a la Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones, se realizan proyectos de impacto dirigido a familias de escasos recursos	Al culminar el diagnóstico, en donde se detectaron hogares de escasos recursos económicos, se procede a la entrega de los materiales para la	Se brindó un taller sobre la higiene y manipulación de alimentos a las señoras beneficiadas con las estufas ahorradoras de leña.

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad	Factibilidad	Observaciones
	✓ Mala manipulación de los alimentos, ocasionando infecciones estomacales o parásitos en niños y adultos.	cantón Poxlajuj en coordinación con la institución EcoLogic.	económicos que benefician al medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, específicamente a los bosques. La construcción de estufas ahorradoras de leña tiene como fin disminuir la tala inmoderada de árboles a través de la reducción del consumo de leña, puesto que se busca alternativas y se brinda este apoyo para la conservación de nuestros bosques. En el proceso de diagnóstico se detectaron los hogares de escasos recursos económicos, realizando una entrevista y encuesta. Dichas familias, llegando directamente a los hogares de cada una de las beneficiadas.	construcción de las estufas, seguidamente se acompañó y monitoreó el proceso de construcción de las mismas, y después de haber terminado la estufa ahorradora de leña, el segundo monitoreo se hace para verificar el uso de la misma, para el beneficio de las familias seleccionadas.	

Fuente. Matriz priorización de resultados y propuesta de servicios del Cantón Poxlajuj. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún

Conclusiones

- De acuerdo con la recopilación de información realizada en el Cantón Poxlajuj, aplicando las diversas herramientas y en específico el diagnóstico participativo comunitario, se obtuvieron datos importantes, detectando algunos problemas, económicos, educativos, ambientales, de salud, infraestructura, familiares, migración, entre otros. Delimitado en dificultades en el tema de educación ambiental, pérdida de bosques por la tala de árboles y la expansión de gorgojos, que es lo que más aqueja a la comunidad, dando como resultado las siguientes conclusiones y análisis.
- Para conocer la realidad y el contexto del cantón, fue indispensable interactuar directamente con las personas miembros del lugar tales como las autoridades comunales, representantes de recursos naturales, representativas de organizaciones, iglesias, ancianos, docentes, estudiantes, comadronas, integrantes de comité de agua potable, entre otros; ya que son los entes principales y fuente de información quienes tienen el conocimiento de la situación en la que se encuentra su comunidad. Llevándolos a la reflexión y dando sus propuestas para la línea de solución de algunas de ellas.
- El fenómeno de contaminación se presenta como problema principal en todos los parajes de la comunidad, observándose a través de la falta de práctica de valores ambientales, el desinterés de las personas de formar parte de la educación y el de ser capacitadas, ya que para algunos pobladores los talleres de capacitación son una pérdida de tiempo; sin embargo, se pueden buscar actividades y espacios alternativos para la sensibilización ambiental en niñas, niños, y jóvenes que son el presente y futuro del Cantón Poxlajuj.
- La mayoría de las personas se dedican a diferentes actividades como tejeduría, costura, profesionales, albañiles, un porcentaje mínimo de carpintería y agricultores. Mismos que aprovechan el uso del suelo para la siembra de granos básicos para subsistencia alimenticia hacia las familias y otras para ingresos económicos cosechando maíz, frijol, habas y trigo en algunos espacios. También se encuentran las producciones de ayote, chilacayote, garbanzo. Entre las frutas el durazno y manzana.

- El recurso forestal de las personas de la comunidad se ha visto amenazado por incendios de bosques provocados, la contaminación con basura que se encuentra en las montañas, también se ve afectada por la plaga de gorgojos que están provocando la muerte de una mayor cantidad de árboles, dando como consecuencia la pérdida de nutrientes de la tierra fértil, agua y oxígeno, animales sin su hábitat desplazándose o buscando otros espacios donde refugiarse.

Referencias

80 herramientas. (2003). Guatemala: CRS.

2016, C. T. (2016). *Inscripción preliminar 2016 en establecimientos del Cantón Poxlajuj*. Totonicapán: DIDEDUC.

Aguilera, R. (2000). *Unidades productoras forestales: resumen de fuentes que se han identificado en el país*. México: SEMARNAP.

Barreno, C. (14 de marzo de 2016). Diagnóstico comunitario del Cantón Poxlajuj. (G. Aguilar, Entrevistador)

CRS, Catholic Relief Services. (2009). *Diagnóstico Comunitario Participativo*. España: CRS Guatemala.

Educativos, S. d. (2016). *Listado de establecimientos que pertenecen a la comunidad de Poxlajuj*. Totonicapán: MINEDUC.

Estadística, I.N.E (2002). *Características generales de la población, específicamente del Cantón Poxlajuj*. Totonicapán: INE.

Trujillo, N. (1983). *Manual de Viveros Forestales*. Perú: INAFOR.

Tzoc, D. (17 de marzo de 2016). Diagnóstico comunitario del Cantón Poxlajuj. (G. Aguilar, Entrevistador)

Varela, H. (1988). *Los recursos forestales*. México: LIMUSA.

Apéndices

Apéndice A. Solicitudes

Totonicapán 1 de Marzo de 2016

Respetables Señores:
Junta Directiva de Recursos Naturales de 48 Cantones
Totonicapán.
Presente.

Reciban un cordial y atento saludo deseándoles éxitos y bendiciones del creador en sus actividades cotidianas.

Por este medio quiero manifestarles que como es de su conocimiento soy epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente del Centro Universitario de Totonicapán (CUNTOTO). Realizando el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en Recursos Naturales de 48 Cantones el cuál iniciaré con la fase de diagnóstico y para ello se coordinó con el Ing. Fernando Recancoj para la asignación de comunidad que es la comunidad de Poxlajuj.

Por lo tanto solicito que por su medio se sirvan realizar los trámites respectivos para tener autorización y respaldo de documentos y así poder llegar con las autoridades de dicha comunidad para realizar la fase de diagnóstico en la comunidad antes mencionada.

No dudando de su buena colaboración quedo ante ustedes muy agradecida.

Atentamente.


Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún
Epesista



Apéndice B. Instrumentos de campo de diagnóstico



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Totonicapán

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente

Entrevista dirigida a autoridades comunales del Cantón Poxlajuj

Los datos recopilados en esta boleta serán utilizados exclusivamente para fines académicos, recabando información que servirá para un diagnóstico del cantón Poxlajuj. Por lo tanto, se solicita su colaboración para las siguientes interrogantes.

Cargo: _____ **Fecha:** _____

1. ¿Sabe usted la historia de la comunidad, cómo surgió el nombre Poxlajuj y quienes fueron los primeros fundadores? _____
2. ¿Cuántos parajes tiene la comunidad y cuáles son? _____
3. ¿Cuántos comités tiene la comunidad y cuáles son? _____
4. ¿Qué mecanismos utilizan como autoridades comunitarias para la resolución de conflictos y la toma de decisiones que surgen dentro y fuera de la comunidad?

5. ¿Cuántas iglesias existen dentro de la comunidad y puede mencionar las denominaciones? _____
6. ¿Puede darme su opinión acerca del tema emigración y sus posibles causas y consecuencias? _____
7. ¿Cuáles son las actividades culturales, sociales, deportivas, festividades, entre otras, que se practican en la comunidad? _____
8. ¿Existe algún tipo de organización gubernamental o no gubernamental dentro de la comunidad? _____
9. ¿Cuenta con normas y reglamentos de la comunidad?

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Centro Universitario de Totonicapán
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
 Con Orientación en Medio Ambiente

Lista de cotejo dirigido a autoridades comunales del cantón Poxlajuj

Los datos recopilados en esta boleta serán utilizados exclusivamente para fines académicos, recabando información que servirá para un diagnóstico del cantón Poxlajuj. Por lo tanto, se solicita su colaboración para las siguientes interrogantes.

Cargo: _____ **Fecha:** _____

A continuación, se presenta una lista de cotejo en la que solicita de manera muy atenta que pueda responder.

No.	Indicadores	Si	No	Observaciones
Servicios básicos				
1	Agua potable			
	Drenajes			
	Alumbrados públicos			
	Centros de salud			
	Centros de convergencia			
	Centros educativos			
	Cuenta con mercado			
	Salón comunal			
Vías de acceso a la comunidad				
2	Estado del camino			
	Acceso a bus, taxi			
	Acceso a transporte pesado			
	Acceso a vehículos de 2 ruedas			
	Carros propios			
Vías de comunicación				
3	Centros o servicios de internet			
	Servicio de teléfono			
Actividades productivas				
4	Agricultura			
	Tejeduría			
	Carpintería			
	Talabartería			
	Comerciantes			
Ambientales				
5	Cuenta con bosque comunal			
	Cuenta con centros turísticos			
	Cuenta con fuentes, ríos, riachuelos			

Otros datos: No contemplados dentro de este instrumento pero que servirán para la recopilación de información:

Apéndice C. Figuras de evidencias de trabajo de campo, diagnóstico comunitario.



Figura 3. Visita domiciliar a Daniel Tzoc, delegado de Recursos Naturales del Cantón Poxlajuj.

Entrevista a autoridad de recursos naturales para recabar información acerca de la comunidad.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Poxlajuj, 7 de marzo de 2016.



Figura 4. Diagnóstico Comunitario Participativo en el Cantón Poxlajuj.

Formando grupos con las comadronas y otras personas para trabajar las herramientas de diagnóstico.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Poxlajuj, 22 de marzo de 2016.



Figura 5. Diagnóstico Comunitario Participativo en el Cantón Poxlajuj.

Comunitarios y estudiantes identificando bosques, nacimientos de agua, escuelas, iglesias y caminos en el croquis.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 22 de marzo de 2016.



Figura 6. Caminata en la comunidad de Poxlajuj para recabar información.

Transecto en compañía de algunas autoridades comunales se estuvo realizando una caminata para la recopilación de datos.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Poxlajuj, 22 de marzo de 2016.

Capítulo III

3.1 Servicio I

Título de servicio:	Formación en Educación Ambiental a través de talleres de liderazgo creativo con conocimientos para el cuidado y conservación del medio ambiente dirigido a niños y niñas de los establecimientos nivel primario y jóvenes del ciclo básico.
Localización del servicio:	EORM “Oscar de León Palacios” Ubicado en el sector centro. EORM Pacoc Siguán EORM Estación Rodríguez IEBC, Cantón Poxlajuj Jornada nocturna
Beneficiarios:	Directos: estudiantes de los grados de 4to, 5to y 6to primaria de los establecimientos y 3ro básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Siendo un total de 226 estudiantes. Indirectos: docentes y directores de los centros educativos donde se desarrollaron los talleres de liderazgo creativo, siendo un total de 12 docentes.
Tiempo de ejecución:	3 meses
Fechas:	Del 11 de abril al 26 de junio del año 2016.
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Autorización de la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- EcoLogic.

3.1.1.2 Objetivos

3.1.1.2.1 General

Desarrollar procesos de formación en educación ambiental a través de talleres de liderazgo creativo con conocimientos para el cuidado y conservación del medio ambiente dirigido a niños y niñas de los establecimientos nivel primario y jóvenes del ciclo básico del Cantón Poxlajuj.

3.1.1.2.2 Específicos

- Aplicar métodos y herramientas creativas a través de talleres con estudiantes de los centros educativos del cantón Poxlajuj de los grados de cuarto, quinto, sexto primaria y del ciclo básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje para su integración en el tema de recursos naturales.
- Emplear actividades participativas que permitan al niño, niña y joven a desenvolverse de forma creativa y sistemática para el cuidado del medio ambiente.
- Lograr que los maestros adquieran nuevas técnicas metodológicas para el desarrollo de sus contenidos sobre medio ambiente en el aula.

3.1.1.3 Metas

- Participación de 226 niños, niñas y jóvenes en la realización de los talleres de enseñanza aprendizaje aplicando métodos y herramientas creativas para el cuidado de los recursos naturales.
- 4 actividades participativas de jornadas de limpieza en los alrededores de cada centro educativo, barriendo calles, cunetas y aceras, clasificando la basura y trabajar la creación de materiales a lo largo del ciclo escolar, involucrando a los estudiantes y docentes del nivel primario y básico para el cuidado del medio ambiente.

- Integración de los 8 docentes durante el desarrollo de los talleres, para que ellos adquieran nuevas técnicas metodológicas para incorporarlos en sus contenidos sobre medio ambiente en el aula.

3.1.1.4 Descripción de actividades

- Actividad 1. Se estableció un plan para las capacitaciones en donde se contemplaron los objetivos, metas, marco teórico de contenidos específicos del tema de educación ambiental, recursos humanos, físicos y financieros, como también criterios de evaluación y un cronograma de actividades en el cual se plasmaron probabilidades de fechas para el desarrollo de los talleres que se realizaron en los centros educativos de la comunidad de Poxlajuj.
- Actividad 2. Se realizaron trámites para la autorización de autoridades educativas en la Dirección Departamental de Totonicapán -DIDEDUC- para la realización de talleres con la participación de 226 niños y niñas de cuarto, quinto y sexto primaria de la escuela del paraje Pacoc Siguán, Estación Rodríguez, EORM “Óscar de León Palacios. También se tomó en cuenta a los estudiantes de tercero básico del IEBC de la comunidad. Con el visto bueno de la -DIDEDUC- se pudo llegar a los centros educativos y agendar un espacio para el desarrollo de los contenidos; árbol colectivo sobre la madre tierra, real a ideal y consejo de todos los seres, son temas relacionados con educación ambiental.
- Actividad 3. Elaboración y preparación de recursos didácticos que se utilizaron en los talleres de capacitación con las niñas y niños de los centros educativos. Se elaboraron anuncios con mensajes lúdicos a la actividad, como también cartel de un árbol grande para la técnica de lluvia de ideas con el tema del cuidado de los bosques. Se prepararon materiales que estén disponibles para los participantes como: hojas de papel iris de varios colores, lana, Resistol, crayones, marcadores, masking tape, entre otros. Para que los estudiantes puedan elaborar su propio material tales como máscaras de los seres vivos, personajes como aserraderos y árboles para después presentarlo a través de una dramatización, cantito, exposición u obra de teatro.

- Actividad 4. Se iniciaron las capacitaciones con los niños de la EORM Paraje Siguán, cantón Poxlajuj, contando con el apoyo del director y docentes del establecimiento, se realizan las actividades utilizando técnicas creativas que involucran la participación del niño, además del desarrollo de las habilidades, destrezas y creatividad de los estudiantes, formándose en los temas del cuidado del medio ambiente a través del; árbol colectivo sobre la madre tierra, realidad de la contaminación y lo ideal y consejos de todos los seres para que tengan una conducta de liderazgo en su contexto, de esa manera contribuir a la conservación de los recursos naturales.

Seguidamente, se realizaron los talleres en la EORM “Óscar de León Palacios” y en la escuela del Paraje Estación Rodríguez, siguiendo los mismos procedimientos de las capacitaciones para la sensibilización de las niñas y niños de los establecimientos.

- Actividad 5. Evaluación de los talleres de capacitación de liderazgo creativo a través una herramienta de rúbrica analítica donde se observa las actitudes y práctica de valores ambientales que las niñas y niños adoptan para toda la vida, como también se evaluó por medio de las actividades de limpieza de calles que se realizaron en los centros educativos, acompañándolos y verificando la actitud de los involucrados.

3.1.1.5 Recursos

3.1.1.5.1 Talento humano

- ✓ Epesista
- ✓ Directores de los centros educativos
- ✓ Maestros de los centros educativos
- ✓ Niños y niñas del nivel primario
- ✓ Jóvenes del ciclo básico
- ✓ Padres de familia
- ✓ Ingeniero de EcoLogic

3.1.1.5.2 Tecnológicos

Se contaron con los siguientes insumos

- ✓ Computadora portátil
- ✓ Bocina, amplificador de música del medio ambiente
- ✓ Memoria USB
- ✓ Teléfono celular
- ✓ Impresora

3.1.1.5.3 Físicos

- ✓ Comunidad
- ✓ Documentos Administrativos
- ✓ Instalaciones del centro educativo
- ✓ Mobiliario del centro educativo
- ✓ Hojas
- ✓ Lapiceros
- ✓ Marcadores
- ✓ Material didáctico
- ✓ Papel construcción, diferentes colores
- ✓ Papel de china, diferentes colores
- ✓ Lanas
- ✓ Agujas
- ✓ Tijeras
- ✓ Resistol
- ✓ Cartulinas
- ✓ Gafetes
- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Agenda de la actividad

3.1.1.5.4 Presupuesto

Tabla 13. Estimación de costos del servicio I

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Días	Total en Q.
Materiales	Resma de hojas papel Bond	1	45	--	45.00
	Lapiceros	3	03.00	--	9.00
	Impresiones	20	1.00	--	20.00
	Pliegos de papel Bond	40	02.50	--	100.00
	Blogs de papel construcción	25	12.00	--	300.00
	Pliegos de papel de china	40	00.50	--	20.00
	Marcadores de diferentes colores	36	03.50	--	126.00
	Resistol	10	08.50	--	85.00
	Tijeras	20	03.50	--	70.00
	Cajas de Crayones	6	06.00	--	36.00
	Ovillo de lana	10	03.00	--	30.00
	Lápices	24	01.25	--	30.00
	Maskin tape	5	10.00	--	50.00
Físicos	Transporte	10	02.00	--	20.00
	Flete	2	50.00	--	100
	Computadora propia	1	3,000	--	3,000
	Alquiler de cañonera	1	75.00	5	375.00
	Tiempo de Internet	30	03.00	--	90.00
	Cámara fotográfica	1	2,000.00	--	2,000.00
	Refacciones	10	15.00		150.00
Talento humano	Epesista CUNTOTO, facilitación de los talleres	1	250.00	5	1,250.00
Total					7,906.00

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 11 de abril de 2016

3.1.1.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 14. Cronograma de actividades del servicio I

No.	Actividades	Responsables	Fecha
1.	Elaboración de plan	✓ Epesista	11/04/2016
2.	Solicitud para un documento de respaldo de la Dirección Departamental de Educación	✓ Epesista	14/04/2016
3.	Solicitud dirigida al director de la escuela del Paraje Pacoc Siguán, cantón Poxlajuj para la autorización del desarrollo de talleres de educación ambiental	✓ Epesista. ✓ Director del centro educativo	14/04/2016
4.	Realización de talleres de educación ambiental en la escuela del Paraje Pacoc Siguán, Cantón Poxlajuj. Con los temas de árbol colectivo sobre la madre tierra	✓ Epesista ✓ Docentes ✓ Director del centro educativo	26/04/2016
5.	Evaluación y seguimiento de la capacitación	✓ Epesista	04/05/2016
6.	Solicitud dirigida al director de la EORM "Óscar de León Palacios" del cantón Poxlajuj para la autorización del desarrollo de talleres de educación ambiental	✓ Epesista ✓ Director del centro educativo	06/06/2016
7.	Realización de talleres de educación ambiental en la EORM Oscar de León Palacios del Cantón Poxlajuj. Con los temas consejo de todos los seres y de la realidad de la contaminación y lo ideal, de cómo debería ser.	✓ Epesista ✓ Docentes ✓ Director del centro educativo	08/06/2016 13/06/2016
8.	Limpieza general en los alrededores de la escuela, principales calles y cunetas de la comunidad con todos los niños de la EORM Oscar de León Palacios	✓ Epesista ✓ Docentes. ✓ Director del centro educativo ✓ Niños y niñas	14/06/1016

No.	Actividades	Responsables	Fecha
9.	Solicitud dirigida a la directora de la EORM Estación Rodríguez para la autorización del desarrollo de talleres de educación ambiental	✓ Epesista ✓ Director del centro educativo	15/06/1016
10.	Realización de talleres de educación ambiental en la EORM Estación Rodríguez. Con el tema árbol colectivo sobre la madre tierra	✓ Epesista ✓ Docentes ✓ Director del centro educativo ✓ Niños y niñas	18/06/1016
11.	Solicitud dirigida a la directora del IEBC Cantón Poxlajuj para la autorización del desarrollo de talleres de educación ambiental	✓ Epesista ✓ Docentes. ✓ Director del centro educativo ✓ Jóvenes de 3ro básico	20/06/1016
12.	Realización de talleres de educación ambiental en la IEBC Cantón Poxlajuj. Con los temas de árbol colectivo sobre la madre tierra, de lo real a lo ideal y consejo de todos los seres.	✓ Epesista ✓ Docentes ✓ Director del centro educativo ✓ Niños y niñas	21/06/1016

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 12 de abril de 2016

Resultados

- Se obtuvo como resultado la participación y colaboración de las niñas, niños y jóvenes de los centros educativos, siendo un total de 221 estudiantes de los grados de cuarto, quinto y sexto del nivel primario y de 3ro básico. Se impartieron los talleres de educación ambiental, con los temas árbol colectivo sobre la madre tierra, de lo real a lo ideal y consejos de todos los seres. En donde demostraron su creatividad en la elaboración de su propio material construyendo sus conocimientos a través de la exposición y dramatización del cuidado y conservación de los recursos naturales reflexionando sobre los contenidos vistos en clase.

- Se considera que se logró un 90% de sensibilización en los niños, niñas y jóvenes, ya que por la inasistencia de algunos no lograron participar en los talleres de educación ambiental; sin embargo, se tuvo la intervención en cada aula trabajando las metodologías aplicadas en la capacitación en donde se desarrollaron temas de contaminación a los recursos naturales y el daño que causamos al planeta con nuestras malas actitudes hacia la madre Tierra. Partiendo de eso, se trabajaron grupos con los estudiantes para que construyan actividades que se pueden realizar dentro y fuera de la escuela.
- Se observó el involucramiento de los docentes en toda la actividad, apoyando a las niñas, niños y jóvenes con la resolución de dudas o preguntas que surgen durante el taller, brindándoles los materiales necesarios para la construcción de sus trabajos para exponer sus experiencias y conocimientos acerca del medio ambiente. Los maestros comentan que son actividades que contribuyen a la participación de los estudiantes mostrando sus habilidades de creatividad.

Conclusiones

- Se implementaron métodos y técnicas participativas de enseñanza para capacitar a niños, niñas y jóvenes, con el fin de fomentar la retención de conocimientos sobre el cuidado, conservación y desarrollo de los recursos naturales. Esta metodología innovadora no sólo motivó a los participantes a involucrarse activamente en los talleres, sino que también les permitió crear su propio material, reflejando su entusiasmo y dinamismo. Además, estas actividades les brindaron la oportunidad de desenvolverse con confianza en el público, mejorando sus habilidades de intervención y exposición en el aula. Dicha experiencia enriqueció su aprendizaje, fortaleciendo su capacidad para comunicar y compartir sus ideas en temas de la importancia de cuidar nuestro entorno.
- El taller demostró ser una experiencia enriquecedora para los niños, niñas y jóvenes, quienes no solo participaron activamente en las técnicas propuestas, sino que también mostraron su creatividad y capacidad al elaborar sus propias máscaras. A través de

estas actividades, los estudiantes se sumergieron en el papel de seres vivos de la naturaleza, lo que les permitió organizarse y liderar en sus grupos, compartiendo y exponiendo los conocimientos que construyeron juntos. Esto ayudó a reflexionar sobre los cambios climáticos y la contaminación actual les brindó la oportunidad de desarrollar un sentido de empatía hacia el medio ambiente, fomentando así una conciencia profunda por la importancia de cuidar nuestro planeta. Sin duda, dicha práctica contribuyó a formar ciudadanos comprometidos y conscientes de su entorno.

- Los docentes de grado se comprometieron activamente con las actividades de los talleres de liderazgo creativo, reconociendo la importancia del trabajo en equipo y observando las destrezas y habilidades de los estudiantes. Este nuevo espacio de aprendizaje y reflexión, centrado en temas ambientales, ha permitido fomentar y desarrollar la creatividad en los niños y niñas. Además, los educadores implementaron estrategias innovadoras que desafían el tradicionalismo en el aula, demostrando que es posible integrar diversos contenidos y vincularlos a acciones tanto dentro como fuera del establecimiento educativo. Son enfoques que no solo enriquece la experiencia de conocimientos, sino que también prepara a los alumnos para enfrentar los retos del mundo actual.

Apéndice

Apéndice A. Instrumento de evaluación: Rúbrica de evaluación de servicio



Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)
 Centro Universitario de Totonicapán (CUNTOTO)
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
 Con Orientación en Medio Ambiente

Rúbrica analítica

Implementación de talleres de educación ambiental

Nombre de la escuela: _____

Nombre de la actividad: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Marcar con una X la opción que se observa durante el desarrollo de las actividades que conlleva en la realización de los talleres y jornadas de limpieza.

No.	Criterio a evaluar en cada taller desarrollado	Descripción	E x c e l e n t e	B u e n o	A c e p t a b l e
1.	Interés	El estudiante muestra interés sobre los contenidos desarrollados durante el taller			
2.	Participación activa	El estudiante demuestra entusiasmo y participa de forma activa durante el desarrollo del taller			
3.	Responsabilidad	El estudiante es responsable en la ejecución de las tareas asignadas y muestra compromiso con el cuidado del medio ambiente			
4.	Conocimiento	El estudiante demuestra comprensión sobre la importancia de mantener limpias las instalaciones escolares y los impactos positivos para el medio ambiente.			
5.	Creatividad	El estudiante crea sus propios materiales disponibles para exponer y reflexionar sobre lo aprendido			
6.	Colaboración	El estudiante trabaja en equipo de manera respetuosa y cooperativa para lograr las actividades en equipo			
		Colabora de forma activa en la mayoría de las actividades de jornadas de limpieza dentro y fuera de su establecimiento			

Apéndice B. Solicitudes



Oficio No. 75 - 2016
Ref. CECL/uee/DIDEDUC

Totonicapán 14 de abril de 2016.

Señor Director
Escuela Oficial Rural Mixta
Paraje Pacoc Sigüan - Totonicapán

Estimado Señor Director:

Respetuosamente me dirijo a usted, deseando que tenga éxitos en sus labores al frente de tan importante cargo.

El motivo del presente es para informarle que a través de la coordinación de la Unidad de Educación Escolar y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se impulsa el Decreto Ley de Educación Ambiental No. 38 - 2010, al mismo tiempo como es de su conocimiento es parte del contenido del CNB de los niveles escolares.

Al mismo tiempo nos apoyamos de diferentes instituciones para dar cumplimiento a estas actividades por lo que actualmente contamos con el apoyo del CUNTOTO y de la organización Ecologic, quienes actualmente cuentan con material y disposición para impartir actividades de capacitación para docentes, por lo que agradeceré su apoyo en aprovechar la oportunidad de que a través de la señorita Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún se estará presentando con su persona y exponiéndole la manera de poder trabajar en su establecimiento esperando pueda coordinar para optimizar el tiempo y se fortalezca esta área con su personal docente.

Atentamente,

[Handwritten signature]
Licda. Claudia Elizabeth Ceballos López
Coordinadora
Unidad de Educación Escolar
DIDEDUC - Totonicapán
Tel: 79615555 - Ext. 136

[Circular stamp: ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, PARAJE PACOC SIGÜAN, TONITONICAPÁN, D.D. 14-04-2016, DIRECCION, ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, TONITONICAPÁN, GUATEMALA]
[Handwritten: Autorizado 14-04-2016 10:00 am]
[Circular stamp: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, EDUCACIÓN ESCOLAR, TONITONICAPÁN, DIRECCION DE UNIDADES ESCOLARES]

Comprometidos con la Educación

@MineducGT

/MineducGuate

www.mineduc.gob.gt



Oficio No. 96 - 2016
Ref. CECL/uee/DIDEDUC

Totonicapán 19 de mayo de 2016.

Señora Directora
Escuela Oficial Rural Mixta
Paraje Centro Cantón Poxlajuj - Totonicapán

Estimada Señora Directora:

Respetuosamente me dirijo a usted, deseando que tenga éxitos en sus labores al frente de tan importante cargo.

El motivo del presente es para informarle que a través de la coordinación de la Unidad de Educación Escolar y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se impulsa el Decreto Ley de Educación Ambiental No. 38 - 2010, al mismo tiempo como es de su conocimiento es parte del contenido del CNB de los niveles escolares.

Al mismo tiempo nos apoyamos de diferentes instituciones para dar cumplimiento a estas actividades por lo que actualmente contamos con el apoyo del CUNTOTO y de la organización **Ecologic**, quienes cuentan con material y disposición para impartir actividades de capacitación para docentes y alumnos, por lo que agradeceré su apoyo en aprovechar la oportunidad de que a través de la señorita Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, para desarrollar actividades relacionadas al tema Ambiental, dicha señorita se estará presentando con su persona y exponiéndole la metodología de trabajo en su establecimiento esperando se coordine de la mejor manera para optimizar el tiempo y se fortalezca esta área con su personal docente y alumnado.

Atentamente,


Licda. Claudia Elizabeth Canastuj López
Coordinadora
Unidad de Educación Escolar
DIDEDUC - Totonicapán
Tel: 79615555 - Ext. 136



Comprometidos con la Educación

 @MineducGT

 /MineducGuate

www.mineduc.gob.gt



Totonicapán 25 de Mayo de 2016

Seño:
Directora
EORM Oscar De León, Cantón Poxlajuj.
Presente.

Reciba un atento y cordial saludo deseándole éxitos en tan ardua labor de dirigir un centro educativo. Dios la Bendiga.

Me permito presentarme como Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Epesista del Centro Universitario de Totonicapán –CUNTOTO- de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- Actualmente estoy realizando la práctica de EPS en la Organización de la Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones para realizar diferentes actividades encaminadas al cuidado ambiental por lo que expongo lo siguiente:

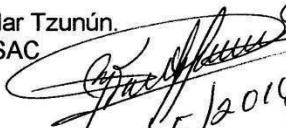
Se me asignó la comunidad de Poxlajuj para realizar varias fases contempladas en dicha práctica la cual se inició con la fase de diagnóstico en lo que se obtuvo como resultado la falta de educación ambiental por el exceso de basura y las consecuencias de las mismas que se encuentra en dicha comunidad por lo que **SOLICITO** que por su medio se me autorice realizar talleres de educación ambiental para el cuidado, conservación y desarrollo de los recursos naturales con los estudiantes de 4to, 5to y 6to primaria.

Adjunto Oficio No. 96-2016 de la DIEDUC Totonicapán como conocimiento de las actividades a realizarse en dicho establecimiento y copia de solicitud autorizada por el Alcalde de la comunidad de Poxlajuj.

Sin más que agregar, esperando contar con una respuesta favorable quedo ante usted muy agradecida.

Atentamente.


Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún.
Epesista CUNTOTO-USAC



25/05/2016
8:30 Hrs.

Totonicapán 28 de Junio de 2016

Respetable Señor Director:
EORM Paraje Pacoc Siguán, Cantón Poxlajuj
Totonicapán.
Presente.

Reciba un cordial y atento saludo deseándole éxitos y bendiciones del Creador en sus actividades cotidianas.

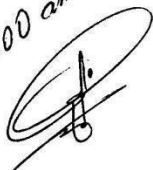
Como es de su conocimiento estuve realizando talleres de educación ambiental con los estudiantes de 4º, 5º y 6º primaria de dicho establecimiento, logrando así que los niños adopten valores ambientales para el cuidado, conservación y desarrollo de los recursos naturales. Y para fortalecer los conocimientos adquiridos es muy importante tener en cuenta frases motivacionales que esté a la vista y alcance de los niños por lo que hago entrega de una manta vinílica con las siguientes medidas: 1 metro de alto por 1 metro y 30 centímetros de largo.

Mismo que será instalado dentro del establecimiento ya que por este medio se podrá seguir educando a toda la comunidad educativa para el cuidado del medio ambiente.

Sin más que agregar me despido de usted.

Atentamente.


Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún
Epesista CUNTOTO


Recibido 28-06-2016
11:00 am

Totonicapán 28 de Junio de 2016

Respetable Directora:
EORM Oscar de León Palacios, Cantón Poxlaju
Totonicapán.
Presente.

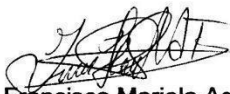
Reciba un cordial y atento saludo deseándole éxitos y bendiciones del Creador en sus actividades cotidianas.

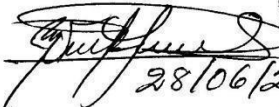
Como es de su conocimiento estuve realizando talleres de educación ambiental con los estudiantes de 4º, 5º y 6º primaria de dicho establecimiento, logrando así que los niños adopten valores ambientales para el cuidado, conservación y desarrollo de los recursos naturales. Y para fortalecer los conocimientos adquiridos es muy importante tener en cuenta frases motivacionales que esté a la vista y alcance de los niños por lo que hago entrega de una manta vinílica con las siguientes medidas: 1 metro de alto por 1 metro y 30 centímetros de largo.

Mismo que será instalado dentro del establecimiento ya que por este medio se podrá seguir educando a toda la comunidad educativa para el cuidado del medio ambiente.

Sin más que agregar me despido de usted.

Atentamente.


Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún
Epesista CUNTOTO


28/06/2016
9:40 HRS.


Apéndice C. Plan de taller de liderazgo creativo para el cuidado, conservación y desarrollo del medio ambiente dirigido a niños y niñas del nivel primario y básico en los establecimientos del Cantón Poxlaju

I. Parte informativa

Nombre de la Organización: Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones, Totonicapán.

Responsable: Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún.

Lugar: EORM “Óscar de León Palacios
EORM Paraje Pacoc Siguán
EORM Paraje Estación Rodríguez
IBC Cantón Poxlaju

II. Justificación

Actualmente, se está viviendo las consecuencias del cambio climático, afectando al medio ambiente en general y de la misma manera al ser humano, ya que se observa una alteración radical y brusca de los equilibrios medioambientales entre el hombre y la naturaleza por la contaminación de desechos sólidos, la tala ilícita de árboles, incendios forestales y la falta de educación ambiental y sus resultados pueden ser nefastas si no se llevan a cabo medidas conjuntas para el cuidado de los recursos naturales. Por lo que es necesaria la realización de talleres creativos con métodos participativos y lúdicos, con temas de sensibilización dirigida a niños y niñas de cuarto, quinto y sexto primaria, como también a los jóvenes de tercero básico del IBC de la comunidad para que los mismos adopten valores ambientales, las practiquen en su escuela, hogar y contexto que viven.

III. Objetivos

General

Desarrollar el taller de liderazgo creativo de manera eficiente y eficaz a medida que los niños puedan desenvolverse creativamente para una buena comprensión y retención de conocimientos sobre medio ambiente.

Específicos

- Aplicar métodos y herramientas creativas en el proceso enseñanza aprendizaje de los niños y niñas para su integración en el área de recursos naturales.

- Sensibilizar a través del taller de liderazgo para que los niños adquieran nuevos conocimientos y valores ambientales y que lo apliquen en el contexto en que viven.
- Aplicar actividades participativas, permitiendo al niño, niña desenvolverse de forma creativa y sistemática.
- Lograr que los maestros adquieran nuevas técnicas metodológicas para el desarrollo de sus contenidos sobre medio ambiente en el aula.

IV. AGENDA

No.	Actividad	Hora	Responsables
1.	Recepción de los participantes y gafetes creativos	8:00 a 8:15 am	- Gladys Aguilar - Docentes.
2.	Palabras de bienvenida	8:15 a 8:30 am	- Director del centro educativo.
3.	Invocación a Dios	8:30 a 8:40 am	- Voluntario.
4.	Presentación y motivo de la actividad.	8:40 a 8:50 am	- Gladys Aguilar
5.	Expresión creativa	8:50 a 09:00 am	- Voluntario
6.	Árbol Colectivo sobre la madre tierra	09:00 a 10:00 am	- Gladys Aguilar
7.	Refacción	10:00 a 10:20 am	- Todos
8.	Real a ideal	10:20 a 11:00 am	- Gladys Aguilar
9.	Consejo de todos los seres	11:00 a 12:20 am	- Gladys Aguilar
10.	Palabras de agradecimiento	12:20 a 12:30 am	- Gladys Aguilar y voluntaria.

F. _____
Gladys Aguilar Tzunún
(Epesista) CUNTOTO

F. _____
German García Morales
Técnico Ambiental de Recursos Naturales.

F. _____
Vo.Bo. José Aguilar Norato
Director de EORM Pacoc Siguan
Cantón Poxlajuj.

F. _____
Vo.Bo. Lic. Pedro Nicolás Álvarez
Asesor de EPS

Apéndice D. Figuras de los talleres realizados en los centros educativos.



Figura 7. Taller de educación ambiental con niños de quinto primaria de la EORM Paraje Pacoc Siguan.

Dramatización de la tala inmoderada de árboles y sus efectos, cada niño tiene un personaje, algunos son árboles, otros aserraderos y otros personajes como pájaros, ardillas, conejos, entre otros.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 26 de abril de 2016.



Figura 8. Taller de educación ambiental con niños de cuarto primaria de la EORM “Oscar de León Palacios”.

Niñas y niños preparan su material para presentar un árbol que contiene prácticas de valores para el cuidado del medio ambiente, aplicando su creatividad y construyendo sus conocimientos.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 13 de junio de 2016.



Figura 9. Taller de educación ambiental con niños de cuarto primaria de la EORM Paraje Estación Rodríguez.

Niñas y niños presentaron una dramatización con el tema de contaminación ambiental, utilizando su material elaborado durante el desarrollo del taller.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 7 de junio de 2016.



Figura 10. Acompañamiento en jornada de limpieza

Niñas y niños de todos los grados de la EORM "Oscar de León Palacios" JM realizando limpieza dentro y a sus alrededores del centro educativo

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 14 de junio de 2016.



Figura 11. Taller de educación ambiental con estudiantes del IBC Cantón Poxlaju.

Estudiantes presentando una dramatización con el tema de contaminación ambiental de lo real a lo ideal.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, IBC Cantón Poxlaju, 21 de junio de 2016.

3.1.2 Servicio II

Título de servicio:	Reforestación para la recuperación de áreas verdes en bosques privados de familias del Cantón Poxlajuj.
Localización del servicio:	Bosques privados de familias del cantón Poxlajuj, véase en la localización de los vértices en el mapa que aparece en los anexos.
Beneficiarios:	Directos: 15 familias Indirectos: 150 personas
Tiempo de ejecución:	4 meses
Fechas:	Del 11 de abril al 17 de julio de 2016
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	✓ Autoridades comunales del Cantón Poxlajuj. ✓ Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones. ✓ Representantes de recursos naturales de la comunidad. ✓ INAB ✓ EcoLogic.

3.1.2.2 Objetivos

3.1.2.2.1 General

Reforestar árboles de las especies de pino colorado (***Pinus ayacahuite***), pino blanco (***Pinus hartwegii***) y aliso (***Alnus jorullensis***) en lugares identificados con necesidades de reforestación para la recuperación de áreas verdes del Cantón Poxlajuj, Totonicapán.

3.1.2.2.2 Específicos

- ✓ Desarrollar capacitaciones de sensibilización ambiental e inducción sobre una buena reforestación y las herramientas a utilizar.
- ✓ Organizar jornadas de reforestación de bosques privados con las familias de los parajes de Pacoc Siguán, Centro, chirij rachoch ak', estación Rodriguez, y chuisocop del Cantón Poxlajuj.
- ✓ Acompañar el proceso de reforestación para la recuperación de áreas verdes de los bosques de las 15 familias del cantón Poxlajuj.

3.1.2.3 Metas

- ✓ Dos capacitaciones de sensibilización para el cuidado de los recursos naturales a realizarse en asambleas generales que organizan las autoridades de la comunidad de Poxlajuj, con todos los miembros de su comunidad.
- ✓ Planificación para el acompañamiento de las 10 familias de 5 parajes en la reforestación de los bosques privados del cantón Poxlajuj. Utilizando los trazos del cuadrado, triángulo tres bolillos y el ahoyado. Dependiendo del área del terreno de plantación.
- ✓ Realización de reforestación en los bosques de las familias verificando la forma correcta de plantación de 3,000 mil plántulas de árboles de las especies pino colorado (***Pinus ayacahuite***), pino blanco (***Pinus hartwegii***) y aliso (***Alnus jorullensis***) en los bosques privados de las familias del Cantón Poxlajuj.

3.1.2.4 Descripción de actividades

- *Actividad 1.* Reunión con autoridades, específicamente con el alcalde del Cantón Poxlajuj para establecer autorización y acompañamiento de las actividades a realizarse en dicha comunidad. Se dio a conocer sobre las propuestas y acciones que se irán desarrollando como epesista y una de ellas es la reforestación que se quiere realizar con las familias que deseen plantar árboles en su bosque. Iniciando con la intervención

para desarrollar capacitaciones en las asambleas comunales que dirigen la corporación de la localidad.

- *Actividad 2.* Se desarrollaron dos capacitaciones de sensibilización ambiental por medio de asambleas generales, una en la EORM “Oscar De León Palacios” y otra fue en una casa particular en el paraje Xerachoch ak’ del cantón Poxlajuj. Las formaciones se impartieron para dar a conocer la importancia del cuidado conservación y desarrollo de los recursos naturales, como también se les brindó una inducción a todas las personas presentes la forma correcta de plantar adecuadamente un árbol, las técnicas de reforestación y las herramientas a utilizar. Esta charla fue impartida por el técnico de CONAP e Ingeniero de la institución EcoLogic. Así mismo se tuvo el acompañamiento de la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones.
- *Actividad 3.* Después de cada capacitación se tomaron datos de todas las personas interesadas en reforestar sus bosques particulares, información requerida para tener una comunicación con las familias, anotando los siguientes: nombre del responsable, número de teléfono, cantidad de plantas, área a reforestar y fecha de reforestación para que se le brinde el acompañamiento en la plantación de los árboles.
- *Actividad 4.* Se gestionaron las plántulas de las especies forestales de pino colorado (***Pinus ayacahuite***), pino blanco (***Pinus hartwegii***) y aliso (***Alnus jorullensis***) a través de una solicitud dirigida a la junta directiva de bienes y recursos naturales, quienes son los encargados de aprobar y abastecer de árboles a comités de agua potable, organizaciones y centros educativos con intenciones de reforestar. Logrando la aprobación con la cantidad de 3,000 mil plantas para distribuir las a las familias interesadas en la reforestación de sus bosques.
- *Actividad 5.* Se coordinó con los representantes de recursos naturales del cantón Poxlajuj para ir a traer los árboles en el vivero forestal de los 48 cantones, seguidamente se distribuyeron las plántulas de las especies antes mencionados a las personas previamente citadas en un punto estratégico en el horario de la

mañana para la distribución de las mismas a los que solicitaron las plantas y reforestar sus propiedades privadas. Con la ayuda de las autoridades de la comunidad se entregaron los 3,000, distribuidos a las familias de los diferentes parajes.

- *Actividad 6.* Se brindó acompañamiento a 10 familias en las reforestaciones que realizaron en sus bosques cotejando la plantación de las plántulas con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante la charla desarrollada en la asamblea general, se utilizaron técnicas de reforestación, verificando la ubicación y espacio de la propiedad, como también se reforzó la forma adecuada del traspaso del árbol, de la bandeja hacia el terreno, y para que pueda echar raíces se debe escarbar la tierra una profundidad de 30 cm, y un diámetro de 40x40 cm y dejarlo profundo para que tenga la capacidad de infiltración de agua y aprovechar la lluvia.
- *Actividad 7.* En el marco de las actividades llevadas a cabo en este servicio, se desarrolló un detallado mapa de ubicación para la plantación de árboles en los bosques privados de la zona. Con dicho recurso se identificó las áreas reforestadas por las familias locales, asignándoles vértices y coordenadas específicas que fueron representadas cartográficamente. Para lograr este mapeo, se contó con la colaboración del epesista de Ingeniería forestal CUNTOTO 2016, quien empleó un dispositivo GPS especializado en cartografía para garantizar la precisión y exactitud de la información recopilada.

3.1.2.5 Recursos

3.1.2.5.1 Talento humano

- ✓ Epesista.
- ✓ Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones.
- ✓ Técnico de CONAP.
- ✓ Ingeniero de EcoLogic.
- ✓ Autoridad de la comunidad de Poxlajuj.
- ✓ Población general del Cantón Poxlajuj.

3.1.2.5.2 Recursos tecnológicos

- ✓ Cañonera.
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Computadora portátil.
- ✓ Amplificación.
- ✓ Memoria USB.
- ✓ Impresora.

3.1.2.5.3 Físicos

- ✓ Documentos Administrativos.
- ✓ Acta de las autoridades comunales.
- ✓ Lapiceros.
- ✓ Hoja de control de familias que solicitaron arbolitos.
- ✓ EORM Oscar De León Palacios.
- ✓ Casas particulares de algunas familias.
- ✓ Sillas.
- ✓ Mesas.
- ✓ Vivero de los 48 Cantones
- ✓ Vehículo de cuatro ruedas
- ✓ Propiedades privadas de las familias.
- ✓ Plantas de árboles.
- ✓ Azadón.
- ✓ Machete.

3.1.2.5.4 Presupuesto

En el siguiente cuadro se detallan cada uno de los gastos que fueron necesarios para la realización de capacitaciones y reforestación.

Tabla 15. Estimación de costo del servicio II

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Días	Total Q.
Físicos	Alquiler de Amplificación	1	250.00	2	500.00
	Computadora	1	3,000.00	--	3,000.00
	Memoria USB	1	75.00	--	75.00
	Alquiler de cañonera	1	75.00	2	150.00
	Internet	1	3.00	--	60.00
	Refacción	15	15.00	--	225.00
	Transporte	10	2.00	--	40.00
Materiales	Flete para trasladar los árboles hacia la comunidad	1	500.00	1	500.00
	Azadón	1	50.00	10	500.00
	Machete	1	35.00	10	350.00
	Impresiones	50	00.50		25.00
	Resma de hojas t/c	1	45.00	--	45.00
	Plántula de árboles de pino blanco, pino colorado y aliso	3,000	2.00	--	6,000.00
Talento Humano	Jornadas de reforestación	1	100.00	10	1,000.00
	Técnico de CONAP	1	500.00	2	1,000.00
	Ingenieros de ECOLOGIC	2	500.00	2	2,000.00
	Epesista ingeniería Cuntoto	1	100.00	5	500.00
Costo total.					Q. 15,970.00

3.1.2.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 16. Cronograma de actividades del servicio II

No.	Actividades	Responsables	Fecha
1.	Reunión con el alcalde del Cantón Poxlajuj	✓ Epesista ✓ Alcalde del Cantón Poxlajuj	11/04/2016
2.	Primera Capacitación de sensibilización ambiental e inducción para una buena reforestación en la EORM Oscar de León	✓ Epesista ✓ Autoridades del Cantón Poxlajuj	01/06/2016

No.	Actividades	Responsables	Fecha
	Palacios, caserío centro del Cantón Poxlajuj	✓ Técnico de CONAP ✓ Ingeniero de EcoLogic. ✓ Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones ✓ Asamblea general	
3.	Segunda Capacitación de sensibilización ambiental e inducción para una buena reforestación en el paraje Xerachoch ak' del Cantón Poxlajuj	✓ Epesista ✓ Autoridades del Cantón Poxlajuj ✓ Técnico de CONAP ✓ Ingeniero de EcoLogic. ✓ Junta Directiva de Recursos Naturales de los 48 Cantones ✓ Asamblea general	08/06/2016
4.	Entrega de árboles en el vivero de la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones a la corporación del Cantón Poxlajuj para después distribuirlos a las personas que solicitaron árboles para reforestar en sus propiedades	✓ Epesista ✓ Junta Directiva de Bienes y recursos Naturales de los 48 Cantones ✓ Corporación del Cantón Poxlajuj ✓ Representantes de recursos naturales de Poxlajuj ✓ Ing. de EcoLogic	24/06/2016
5.	Acompañamiento en la reforestación de las personas del Cantón Poxlajuj	✓ Epesista	26/06/2016
6.	Supervisión y monitoreo de la subsistencia de los árboles plantados en los bosques privados de las familias del Cantón Poxlajuj. Como también la realización de identificación de las áreas reforestadas.	✓ Epesista ✓ Propietarios de las montañas particulares del Cantón Poxlajuj	16/07/2016

Resultados

- En las asambleas de carácter general realizadas en la comunidad de Poxlajuj. Se observó la participación de los comunitarios en un 90%, alcanzando realizar dos capacitaciones en las reuniones generales. Esto en coordinación con el alcalde de la localidad, logrando convocar a la población del paraje centro y sus alrededores para asistir en la asamblea organizada por las autoridades, seguidamente asignó en la agenda una hora para desarrollar la charla de sensibilización ambiental.
- Se logró sensibilizar un gran número de la población del Cantón Poxlajuj ya que las personas participaron en las asambleas generales convocadas por las autoridades, observando las actitudes de los comunitarios, manifestando comentarios y opiniones acerca de estos conocimientos, ya que esta asamblea fue extraordinaria porque no se trataron asuntos propiamente de la comunidad, sino de un espacio educativo. Brindando información sobre los temas de; contaminación ambiental, importancia del cuidado de los recursos naturales, la necesidad de reforestar, las técnicas a realizar y las herramientas adecuadas a utilizar para una buena plantación de árboles, logrando así la inscripción de 15 familias que utilizaron su propiedad.
- Se hizo entrega de 3,000 plantas de árboles distribuidos en las cantidades de; 500 de las especies de pino colorado (***Pinus ayacahuite***), 500 de pino blanco (***Pinus hartwegii***) y 1000 plántulas de aliso (***Alnus jorullensis***), distribuyéndolos a las personas que los solicitaron. Siendo un total de 15 familias beneficiadas con aproximadamente 200 pilones, acompañándolos en las jornadas de reforestación, apoyándolos en la selección de las herramientas adecuadas y la utilización de una buena técnica de plantación, dependiendo de la ubicación del terreno, si es empinado o es plano.

Conclusiones

- Previo a realizar una buena reforestación es necesaria la inducción sobre temas ambientales y de sensibilización, por lo que se dio a conocer en las asambleas comunales datos importantes para el uso racional del agua, la importancia y beneficios de la recuperación de bosques, reciclar la basura y el daño que causamos a la madre tierra si no se cuidan los recursos naturales y otras consecuencias que se sufren hoy

en día. Cuidar el medio ambiente es una necesidad prioritaria e inmediata ante la cantidad de problemas ambientales que amenazan con la calidad de vida, por eso es urgente fomentar y promover acciones, especialmente la plantación de árboles en áreas que lo necesitan.

- En las reforestaciones que se realizaron en las montañas privadas de las 15 familias se utilizaron diversas técnicas dependiendo del tipo de terreno donde se plantaron los árboles. Se pudo trabajar la técnica del tresbolillo y cuadro por las pendientes y acantilados en los montes. Como también es necesario utilizar las herramientas adecuadas para escarbar un buen hoyo para las raíces de las plántulas a modo que no queden aplanadas, para esto no solamente se utiliza un machete, sino azadón, y excavador de hoyos para que tenga profundidad y pueda almacenar agua la planta.
- Se realizó el acompañamiento en las reforestaciones a las 15 familias que proporcionaron su bosque contribuyendo en la responsabilidad de las personas que solicitaron 200 árboles para plantarlos en sus propiedades, realizando jornadas completas o medias, dependiendo de la cantidad de plántulas que se plantaron, ya que solamente 3 o 4 integrantes del hogar realizaron dicha actividad, siendo los padres y los hijos quienes participaron. La reforestación se presenta como una estrategia efectiva y natural para combatir la erosión del suelo, brindando beneficios inmediatos en la estabilización y la mejora de la calidad del agua, la plantación de los pilones contribuye a la mitigación del cambio climático.

Apéndices

Apéndice A. Instrumentos de evaluación de servicio



Universidad De San Carlos De Guatemala
 Centro Universitario de Totonicapán
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
 Con Orientación en Medio Ambiente

Lista de cotejo

Reforestación para la recuperación de áreas verdes en las montañas de las familias del Cantón Poxlajuj

Nombre de la familia: _____

Lugar o paraje a reforestar: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Marcar con una X la opción que se observa durante el desarrollo de las actividades que conllevan en la realización de los talleres y jornadas de reforestación.

No.	Criterio a evaluar	Si	No
1	Muestra comprensión sobre la importancia de los recursos naturales		
2	Muestra compromiso para una reforestación en su propiedad		
3	Tiene apertura para organizar fechas en el acompañamiento de reforestación		
4	Se entregaron arbolitos de las especies de pino blanco, pino colorado y aliso		
5	Utiliza las herramientas adecuadas para una buena reforestación		
6	Utiliza las técnicas para una buena reforestación de acuerdo a la ubicación del terreno		
Total			

Apéndice B. Mapa de ubicación y trifoliar para reforestar

Mapa de ubicación de plantación en bosque particular de la comunidad Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán.

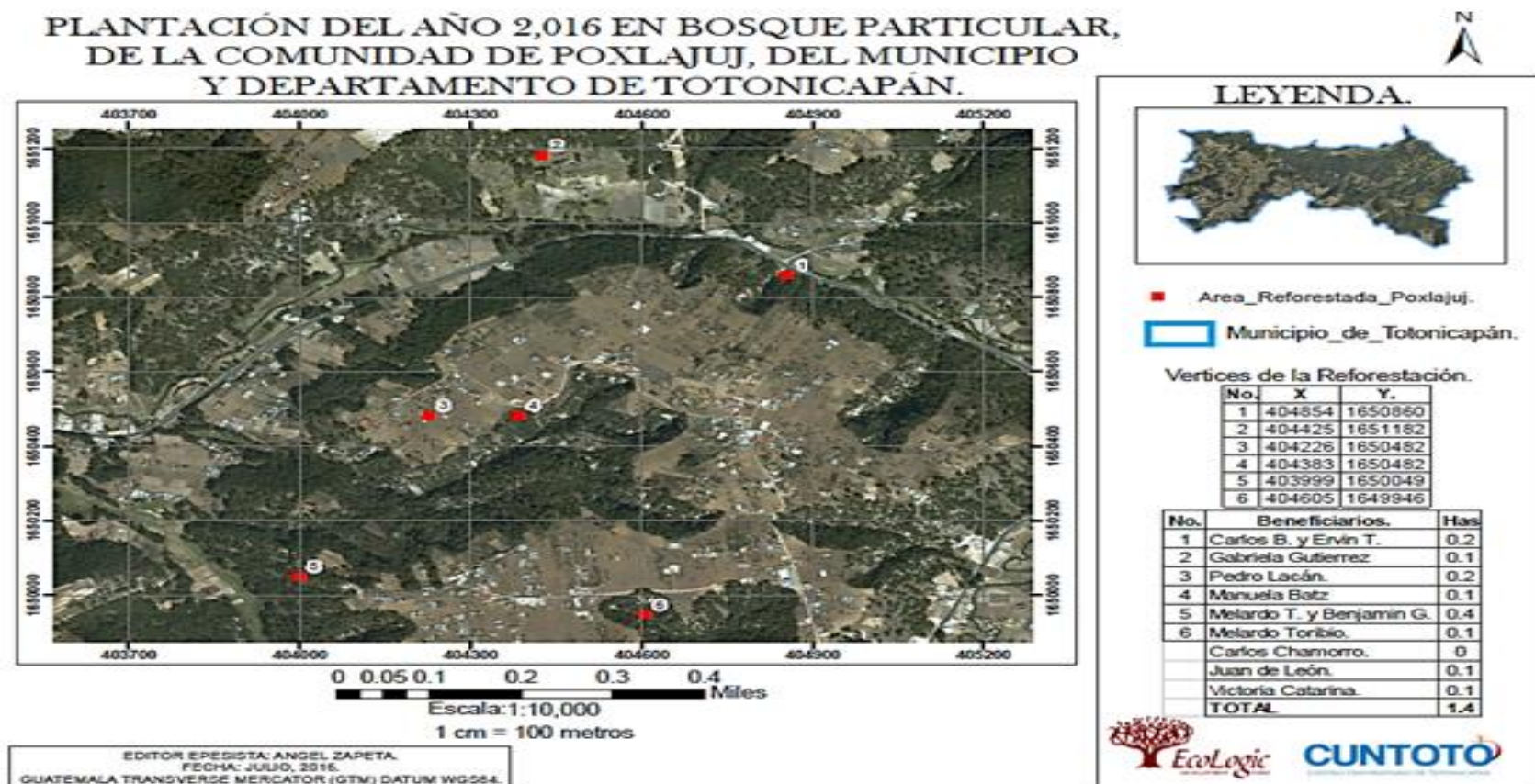


Figura 12. Mapa de ubicación de área reforestada en bosque particular de la comunidad de Poxlajuj

Fuente. Ángel Zapeta, Epesista de Ingeniería CUNTOTO 2016.

Apéndice C. Trifoliar de técnicas de reforestación utilizada en las jornadas de plantación en los bosques.

EL ARBOL ES VIDA



SIEMBRA:

Ponga el árbol en el hoyo de manera vertical (que no quede torcido) hasta la altura del cuello.

AL SEMBRAR EVITE COMETER LOS SIGUIENTES ERRORES:

Arbolito muy metido en el hoyo.

- * El árbol no está recto dentro del hoyo
- * Raíces aplastadas en el fondo del hoyo.

Si en el lugar que va a sembrar, se producen sequías muy largas, siembre cerca de los arbustos o procure alguna protección que le permita algunas horas de sombra al arbolito.

TRAZADO:

Para ubicar en que lugar del terreno plantaremos los árboles hacemos el trazo, entre los trazos mas comunes están:

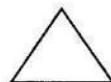
AL CUADRO:



Se usa cuando el terreno es plano y no se forman corrientes de agua que pueden ir haciendo zanjas en la tierra la distancia puede ser de 2 ó 3 metros según se mencionó arriba.

AL TRIANGULO O TRES BOLILLO:

(Para terrenos con pendiente)



Para evitar que los terrenos en ladera se erosionen, utilizamos este trazo, orientándolo en curvas a nivel.

AHOYADO:

Se puede realizar algunos días antes de la siembra, para que los hoyos tengan humedad y acumulen materia orgánica (flor de tierra) el tamaño debe ser :

40 cm. de profundidad



40 cm. de ancho

Al sacar la tierra haga un montón con la tierra de arriba, luego, aparte haga un montón con la tierra de abajo.

Finalmente al llenar el hoyo eche primero la tierra de arriba y luego la de abajo, esto con el fin de elevar la mejor tierra cerca de la raíz.

LUGARES POSIBLES:

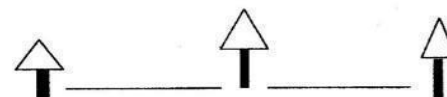
- En terrenos, en ladera, o con pendientes fuertes, en la orilla de los caminos.
- A la orilla de un cultivo como cortina rompevientos, para que el aire no vote nuestros cultivos.

PREPARACION DEL TERRENO:

1. Primero quitamos la maleza o el monte del sitio donde vamos a plantar.
1. En terrenos en ladera o con pendiente fuerte, es aconsejable hacer plateados o terrazas individuales, siguiendo la curvas a nivel.

DISTANCIAMIENTO:

Si en el futuro los árboles van a servir para postes o vigas, la distancia mas aconsejable es de 3 metros. La distancia puede ser menor si los árboles se quieren para leña o protección, 2 metros, por ejemplo.



2 ó 3 metros de distancia entre cada árbol

PLANTE Y CUIDE SUS ARBOLITOS

Figura 13. Trifoliar de técnicas de reforestación

Fuente. Ángel Zapeta, Epesista de Ingeniería CUNTOTO 2016.

Apéndice D. Solicitudes.

Totonicapán 16 de Junio de 2016

Señores
Junta Directiva de Recursos Naturales
de los 48 Cantones, Totonicapán
Presente

Respetables señores:

Por este medio los saludo cordialmente deseándoles éxitos y bendiciones en las labores que desarrollan para el cuidado de los recursos naturales.

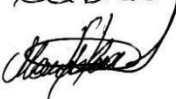
Como es de su conocimiento estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado acompañándolos y apoyándolos en las diversas actividades que realizan dentro y fuera de las oficinas como también estoy realizando diversos servicios en la comunidad de Poxlajuj y uno de ellos es la reforestación en diferentes áreas de propiedades privadas de las familias de dicha comunidad. Previo a la reforestación se realizó capacitaciones de sensibilización y reforestación en las asambleas de la comunidad.

Por lo anterior expuesto solicito a que se me pueda proporcionar 7,350 árboles de diferentes especies ya que estos árboles serán sembrados por comités de agua potable y diversas familias que necesitan recuperar áreas verdes en sus montañas.

Como también expongo que estaré apoyando algunas reforestaciones de estas familias y supervisando dicha plantación de dichos arbolitos. Por lo que solicito que se entreguen los árboles en dos fases: en fecha 24 de junio del presente año se entreguen 4,000 árboles y en la fecha 1 de Julio se entregue 3,350 sumando así los 7,350 árboles. Así podré disponer acompañamiento a las reforestaciones. Adjunto copia de los datos de las personas que requieren de árboles.

Sin más que agregar quedo ante ustedes muy agradecida a mi solicitud.

Atentamente,

16-06-2016
Recibido



Gladys Aguilar Tzunún.
Epesista CUNTOTO-USAC

Apéndice E. Evidencias de servicio



Figura 14. Asamblea comunal en la EORM “Óscar de León Palacios”

Capacitación de sensibilización ambiental en la EORM “Óscar de León Palacios” Cantón Poxlajuj.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún. EORM “Óscar de León Palacios”, 1 de junio de 2016.



Figura 15. Traslado de bandejas de árboles del invernadero de los 48 cantones hacia la comunidad de Poxlajuj.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Poxlajuj, 1 de junio de 2016.



Figura 16. Limpieza y reforestación en el paraje la Planta, Cantón Poxlajuj

Reforestación en el bosque particular de Doña Gabriela, ubicada en la planta, Cantón Poxlajuj.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún. 23 de junio de 2016.



Figura 17. Acompañamiento en la reforestación en la montaña del paraje Xerachoch ak'

Reforestación en el bosque particular de Don Efraín, ubicada en el paraje Xe rachoch ak' Cantón Poxlajuj.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 26 de junio de 2016.

Apéndice F. Certificaciones de actas redactadas en las asambleas de la comunidad.

EL INFRASCRITO ALCALDE, CARLOS BARRENO GUTIÉRREZ DEL CANTÓN POXLAJUJ MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN, CERTIFICA HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTA COMUNAL DE POXLAJUJ EN EL QUE APARECE EN LOS FOLIOS CINCUENTA Y CUATRO, CINCUENTA Y CINCO, CINCUENTA Y SEIS Y CINCUENTA Y SIETE, EL ACTA NÚMERO TREINTA Y OCHO GUIÓN DOS MIL DIECISÉIS.-----

Acta No.38-2016. En el cantón Poxlajuj municipio y departamento de Totoncapán, siendo las siete de la noche con cinco minutos del día miércoles uno de junio del año dos mil dieciséis, reunidos en el patio de la Escuela Oscar de León Palacio de dicha comunidad la Corporación, la epesista Gladys Aguilar, el Presidente de la Junta Directiva de Recursos Naturales de los cuarenta y ocho cantones, el técnico ambiental de CONAP, el ingeniero Fernando Recancoj de Ecologic y la asamblea de dicha comunidad, para dejar en constancia lo siguiente. PRIMERO: Se dio lectura de la agenda consistente en doce puntos. SEGUNDO: La epesista Gladys Aguilar se presentó ante la asamblea, seguidamente el presidente de la Junta Directiva de Recursos Naturales de los cuarenta y ocho cantones Juan Noel Lacán concientiza a la asamblea sobre la tala inmoderada de árboles, como también informa a la asamblea sobre la articulación de esfuerzos realizados conjuntamente con las entidades del Estado a cargo de la protección del medio ambiente, en protección del medio ambiente, seguidamente el ingeniero Fernando Recancoj realiza una presentación concientizando y llamando a la reflexión a la asamblea sobre la utilización adecuado de los recursos naturales, como también realiza una enseñanza teórica de como reforestar de una forma adecuada, seguidamente el alcalde da a conocer que ha verificado que en el camino general del crucero a la cumbre se han encontrado basura tirado intencionalmente del cual será sancionado el vecino que se le encuentre flagrantemente, como también da a conocer que se debe solicitar una licencia antes de talar un árbol. TERCERO: No habiendo más que hacer constar finaliza la misma a una hora con cuarenta minutos después de su inicio en el mismo lugar y fecha, firmamos los presentes.

Y, A SOLICITUD DE LOS INTERESADOS EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN UNA HOJA DE PAPEL BOND SIMPLE TAMAÑO OFICIO, DEBIDAMENTE CONFRONTADA CON SU ORIGINALIDAD, EN EL CANTÓN POXLAJUJ, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN A LOS TRECE DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL DIECISÉIS.

f. 

Carlos Barreno Gutiérrez

Alcalde Comunal



EL INFRASCRITO ALCALDE, CARLOS BARRENO GUTIÉRREZ DEL CANTÓN POXLAJUJ MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN, CERTIFICA HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTA COMUNAL DE POXLAJUJ EN EL QUE APARECE EN LOS FOLIOS CINCUENTA Y NUEVE, SESENTA Y SESENTA Y UNO, EL ACTA NÚMERO CUARENTA GUIÓN DOS MIL DIECISÉIS.

Acta No. 40-2016. En el cantón Poxlajuj municipio y departamento de Totonicapán, siendo la siete de la noche con quince minutos del día miércoles ocho de junio del año dos mil dieciséis, reunidos en el hogar del vecino Tomas del paraje Xe Rachoch Ak del cantón Poxlajuj la Corporación, la asamblea del mencionado paraje, la epesista Gladys Aguilar, el técnico ambiental de CONAP German García, el ingeniero de Ecologic Mario de León y el Presidente y el Tesorero de la Junta Directiva de Recursos Naturales de los Cuarenta y Ocho Cantones, para dejar en constancia lo siguiente. PRIMERO: Se dio lectura a la agenda consistente en diez puntos. SEGUNDO: El alcalde Carlos Barreno, presento a la epesista Gladys Aguilar, seguidamente el técnico ambiental de CONAP German García realiza una presentación concientizando y llamando a la reflexión a la asamblea sobre la utilización de los recursos naturales, seguidamente el Presidente de la Junta Directiva de Recursos Naturales de los Cuarenta y Ocho Cantones Juan Noel Lacán, da a conocer a la asamblea sobre los trabajos realizados en protección del medio ambiente, seguidamente el ingeniero de Ecologic Mario de León quien también realiza una presentación concientizando a la asamblea en la protección del medio ambiente y quien también imparte la forma de inducción de una reforestación adecuada para la plantación de árboles, seguidamente se le da tiempo a la asamblea quien se manifiesta una vecina indicando que los micro buceros que circulan del cruce al parque del cual el alcalde le informa de que se tuvo una reunión con la junta de micro buceros, como también otro vecino se manifiesta indicando que también algunos vecinos tiran basuras al rio quien pide que fuesen sancionado, seguidamente el delegado de recursos naturales Juan Noel propone instalar tres rótulos, seguidamente toma la palabra el delegado de recursos naturales José Daniel comprometiéndose a levantar la basura. TERCERO: No habiendo más que hacer constar finaliza la misma a dos horas con cinco minutos después de su inicio en el mismo lugar y fecha, firmamos los presentes.

Y, A SOLICITUD DE LOS INTERESADOS EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN UNA HOJA DE PAPEL BOND SIMPLE TAMAÑO OFICIO, DEBIDAMENTE CONFRONTADA CON SU ORIGINALIDAD, EN EL CANTÓN POXLAJUJ, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN A LOS TRECE DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL DIECISÉIS.

f. 

Carlos Barreno Gutiérrez

Alcalde Comunal



3.1.3 Servicio III

Título de servicio:	Diagnóstico socioeconómico para la selección de familias para la construcción de estufas ahorradoras de leña.
Localización del servicio:	Hogares de las 6 familias beneficiadas con la construcción de una estufa ahorradora de leña.
Beneficiarios:	Directos: 6 familias Indirectos: 35 personas
Tiempo de ejecución:	5 meses
Fechas:	Del 11 de mayo al 21 de septiembre
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	✓ Autoridades comunales del Cantón Poxlajuj. ✓ Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de la comunidad. ✓ EcoLogic.

3.1.3.2 Objetivos

3.1.3.2.1 General

Detectar a las familias de escasos recursos económicos a través de un diagnóstico socioeconómico para la construcción de una estufa ahorradora de leña a través de la institución Ecologic.

3.1.3.2.2 Específicos

- Clasificar a las familias de escasos recursos económicos de la comunidad de Poxlajuj.
- Comprobar la situación económica de las familias a través de visitas domiciliarias a cada hogar para clasificar si necesita de una estufa ahorradora de leña.

- Verificar la construcción adecuada de las estufas ahorradoras de leña y entrega de la misma a las familias beneficiadas para disminuir la tala de árboles a través de la reducción del uso de leño.

3.1.3.3 Metas

- Detectar a 15 familias necesitadas para brindarles apoyo a través de una estufa mejorada, seleccionando a 6 familias beneficiadas.
- Llenado de ficha diagnóstica requerida para las 15 familias en la la verificación de la situación económica de los hogares que serán seleccionadas para la construcción de una estufa ahorradora de leña
- Entrega de materiales para la construcción de 6 estufas ahorradoras de leña realizando 5 visitas en cada hogar para: diagnóstico, ubicación geográfica, entrega de materiales, verificación de construcción y entrega de estufa ahorradora de leña ya terminada.

3.1.3.4 Descripción de actividades

- Actividad 1. Diálogo con las autoridades para recabar información de las familias de escasos recursos económicos, ya que son una fuente de indagación para la realización del diagnóstico. Especialmente se abocó con el delegado de Recursos Naturales para la ejecución de visitas domiciliarias a las personas para una preselección y verificar las condiciones de vida y de la cocina y si no cuenta con una estufa para la preparación y cocción de los alimentos.
- Actividad 2. Se realizó un diagnóstico socioeconómico en el Cantón Poxlajuj: utilizando técnicas y herramientas para la recolección de información necesaria, visitas domiciliarias para la verificación de situación de vivienda, si la familia califica para ser beneficiada del proyecto a proporcionar. Después de la preselección de las personas, se utilizaron los instrumentos proporcionados por la institución EcoLogic para recabar los datos que solicita dicha organización y quedar seleccionada para el beneficio de una construcción de estufa ahorradora de leña.

- Actividad 3. Se les convocó a las madres de familias beneficiadas para una reunión con ellas para dar a conocer los lineamientos y compromisos que deben tener al momento de obtener este beneficio. Se les brindó un cronograma de las fechas en que se entregan los materiales y construcción de las mismas en cada hogar, como también otras actividades que involucran la participación de las mujeres amas de casa para un taller donde se desarrollan los temas de manipulación e higiene de los alimentos y cocinas saludables.
- Actividad 4. Se verificó el área para la construcción de la estufa ahorradora de leña, buscando un lugar estratégico en donde la familia pueda deslizarse libremente dentro de la cocina, posteriormente se hizo entrega de los materiales para las estufas, brindándoles ladrillos, azulejos, una plancha con tres hornillas, gancho para los discos, tubos para chimenea y su gorrito, medio saco de cemento y una puerta de metal.
- Actividad 5. Se acompañó al albañil en la construcción de las estufas ahorradoras de leña para que las familias queden satisfechas de su beneficio, motivando a las madres de familia para limpiar y mejorar su cocina echando cal en las paredes para tener una buena presentación. Posteriormente, después de unos días para el secado de la obra, se hizo entrega formalmente por parte del representante de EcoLogic para que las mujeres amas de casa lo puedan utilizar.
- Actividad 6. Se realizó un taller con las señoras beneficiadas con una estufa ahorradora, como parte del compromiso asumido para el buen uso de su beneficio. En la capacitación se desarrollaron los siguientes temas: hogares saludables, prácticas de higiene en el hogar, los cuatro pasos de manipulación de alimentos que son: limpiar, separar, cocinar, enfriar, y el tema de cocinas limpias, cuidado, uso adecuado y manejo del agua y uso moderado de la leña.
- Actividad 7. Como recompensa del apoyo que se les dio a las señoras beneficiadas, se les pidió que realicen una jornada de trabajo en el vivero forestal de recursos naturales de los 48 cantones, realizando el llenado de las bandejas para una nueva siembra de árboles, limpieza en los viveros, traspasos de pilones, cepillado de los

tubos que sostienen las planchas con recipientes llenas de tierra en los invernaderos. Esto con el fin de contribuir con los viveristas que realizan estos trabajos para contar plántulas el siguiente año.

3.1.3.5 Recursos

3.1.3.5.1 Talento humano

- ✓ Epesista.
- ✓ Junta Directiva de los 48 Cantones de Recursos Naturales, Totonicapán.
- ✓ Ingenieros de EcoLogic.
- ✓ Autoridades comunales,
- ✓ Delegados de Recursos Naturales.
- ✓ Habitantes de las comunidades.

3.1.3.5.2 Técnicos o tecnológicos

- ✓ Computadora portátil
- ✓ Memoria USB.
- ✓ Impresora.
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Cañonera.

3.1.3.5.3 Físicos

- ✓ Comunidad.
- ✓ Hojas
- ✓ Lapiceros
- ✓ Documentos Administrativos.
- ✓ Boleta de entrevista.
- ✓ Ficha de observación.
- ✓ Libreta de apuntes.
- ✓ Cocina.
- ✓ Materiales de construcción.

3.1.3.5.4 Presupuesto

En el siguiente cuadro se detallan cada uno de los gastos que fueron necesarios para llevar a cabo el diagnóstico socioeconómico, entrega de materiales y construcción de las estufas ahorradoras de leña.

Tabla 17. Estimación de costo del servicio III

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Días	Total Q.
Materiales	Resma de papel bond	1	45.00	--	45.00
	Lapiceros	3	03.00	--	09.00
	Impresiones	100	00.50	--	50.00
	Fotocopias	75	00.25	--	18.75
	Tablero	1	20.00	--	20.00
Físicos	Transporte	60	02.00	--	120.00
	Tiempo de Internet	10	03.00	--	30.00
	Refacciones	20	10.00	--	200.00
	Estufa ahorradora de leña	6	1,800.00	--	10,800.00
	Flete de camión para entregar materiales	1	700.00	--	700.00
	Computadora	1	3,000.00	--	3,000.00
	Cámara fotográfica	1	2,000.00	--	2,000.00
Talento Humano	Jornadas de trabajo Epesista CUNTOTO	60	50.00		3,000.00
	Ingeniero de EcoLogic	1	250.00	6	1,500
	Albañil	1	150.00	12	1,800.00
Costo total Q.					23,292.75

3.1.3.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 18. Cronograma de actividades del servicio III

No.	Actividades	Responsables	Fecha
1.	Elaboración de plan	✓ Epesista	11/05/2016
2.	Reunión con alcalde y delegados de Recursos Naturales para la verificación de familias de escasos recursos económicos	✓ Epesista. ✓ Autoridades del Cantón Poxlajuj	19/07/2016
3.	Visitas domiciliarias a las familias seleccionadas para la realización de diagnóstico socioeconómico	✓ Epesista	04/08/2016
4.	Selección de familias que serán beneficiadas con estufas ahorradoras de leña	✓ Epesista ✓ Ing. de EcoLogic	09/08/2016
5.	Entrega de materiales; ladrillos, azulejos, una plancha con tres hornillas, gancho para los discos, tubos para chimenea y su gorrito, medio saco de cemento y una puerta de metal.	✓ Epesista ✓ Ing. de EcoLogic ✓ Delegado de Recursos Naturales, Poxlajuj	26/08/2016
6.	Construcción de las estufas ahorradoras de leña	✓ Epesista ✓ Albañil ✓ Familias beneficiadas	06/09/2016 al 10/09/2016
7.	Verificación de la construcción adecuada de las estufas ahorradoras de leña	✓ Epesista ✓ Ing. de EcoLogic	10/09/2016
8.	Desarrollo de taller con el tema de hogares saludables dirigido a las señoras beneficiadas con la estufa ahorradora de leña	✓ Epesista ✓ Madres de familia	12/09/2016
9.	Entrega de las estufas ahorradoras de leña a las familias beneficiadas	✓ Epesista ✓ Ing. de EcoLogic	13/09/2016
10.	Trabajo en el vivero de los 48 Cantones de parte de las beneficiadas	✓ Epesista ✓ Viveristas	21/09/2017

Resultados

- Se realizó un diagnóstico socioeconómico a varias familias para verificar su situación económica y clasificarlas para ser beneficiadas con la construcción de una estufa ahorradora de leña. Con el apoyo del alcalde y delegado de los recursos naturales de la comunidad se hizo una preselección de las personas, seguidamente, se realizaron visitas domiciliarias para la verificación y recolección de datos para darles el dictamen final si requieren del beneficio o no.
- Se hizo entrega de 6 estufas ahorradoras de leña beneficiando a 6 familias directas y 30 personas indirectas, mejorando las condiciones de vida y un ambiente agradable para toda la familia, ya que la cocina es un lugar donde se reúnen todos los miembros del hogar para digerir sus sagrados alimentos. Con esto se consiguió el beneficio de las señoras amas de casa que ya no sufren al momento de preparar sus provisiones por medio de humo, previniendo enfermedades respiratorias, dolor de cabeza, mareos y tos.
- Las familias beneficiadas cuentan con una estufa ahorradora de leña, logrando así una reducción en las dificultades respiratorias, especialmente en las mujeres al momento de tener el fuego abierto. Esto reduce de gran manera el dolor de rodillas, de cabeza, ardor de los ojos, tos y mareos provocados por el humo, y con una estufa el ambiente de la cocina mejora y se convierte en un espacio saludable, porque ofrece intimidad, es confortable y contribuye al bienestar de cada una de las personas que la habitan.

Conclusiones

- Para la realización de diagnóstico socioeconómico fue necesario la utilización de boletas de encuesta que fue proporcionada por EcoLogic, disposiciones y datos que le interesa a dicha institución. Se realizó trabajo de campo en visitas domiciliarias evaluando las condiciones de vida de cada una de las familias nombradas por las autoridades y delegados de los recursos naturales, realizando una preselección, posteriormente la selección definitiva a las familias beneficiarias, dándoles el dictamen final.

- De acuerdo con la recolección de información con las boletas de encuesta y entrevista. Se logró la selección de 6 familias que utiliza fogón en el suelo y cocinan en el mismo lugar utilizando un trébol de metal o tenamaste, sufriendo de humo, ardor en los ojos, malestar en las rodillas por echarse en el piso, dolor de cabeza, tos, enfermedades respiratorias, riesgo en la exposición directo al fuego y poca higiene, ya que no cuentan con una estufa ahorradora de leña y que tienen un ingreso de recursos económicos muy bajo.
- Se hizo la entrega de materiales con el acompañamiento en la verificación del lugar y en la construcción de las estufas ahorradoras de leña. Con la compañía del ingeniero de EcoLogic se entregaron las mismas a las 6 familias seleccionadas con estos beneficios del Cantón Poxlajuj que contribuye a la reducción del consumo de leñas, puesto que usualmente la mayoría de las personas no utilizan otro medio para la cocción de los alimentos, sino que van a las montañas a recoger o botar un árbol para el uso de leña y preparar sus suministros.

Apéndices

Apéndice A: Boleta de encuesta para estudio socioeconómico a familias que serán beneficiadas con una estufa ahorradora de leña



PROYECTO DE ESTUFAS AHORRADORAS DE LEÑA

ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

A. DATOS GENERALES

1. Comunidad: _____
2. Nombre de la persona Beneficiaria: _____
3. Número de DPI del o la beneficiaria/o _____
4. No. de integrantes por familia _____ Edades de los integrantes de la familia _____
5. Escolaridad: _____ ¿sabe leer? _____ ¿sabe escribir? _____

B. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

1. Casa: propia _____ Alquilada _____ Prestada _____ No. De ambientes del hogar _____ Condición de la casa: tierra _____ Cemento _____ piso _____ otros _____
2. Servicios Básicos: Agua entubada _____ Energía eléctrica _____ Servicio sanitario _____ otros _____
3. Actividad económica: _____ Ingreso semanal o mensual y cuanto _____

C. SITUACIÓN ACTUAL

1. Ha tenido plancha o estufa si _____ no _____ por qué _____
2. Desde cuando cocina a fuego abierto: desde siempre _____ a veces _____ empezando _____
3. Familias que cocinan a fuego abierto: de 1 a 2 _____ 2 a más _____
4. No. de familia que se reúne alrededor del fuego abierto: _____
5. No. de leños que utiliza a fuego abierto: _____
6. No. de carga de leña que utiliza a la semana en la práctica de fuego abierto _____
7. No. de tareas de leña que utiliza al mes _____
8. ¿Cuánto le cuesta la tarea, vara o medida que compra? _____
9. ¿Cada cuánto compra leña? _____ ¿con quién la compra? _____
10. ¿Va a la montaña a recolectar leña? _____ ¿cada cuánto? _____

11. Quienes van a recolectar la leña _____
12. ¿La leña que utiliza es de un árbol muerto, arbusto, árbol joven, árbol maduro _____
13. ¿Cuánto se tarda en recolectar la leña _____ ¿cree que es fácil? _____
 Cree que sus nietos van a conseguir leña _____ ¿Qué sugiere para que tengan este recurso? _____

D. PRINCIPALES DIFICULTADES DEL FUEGO ABIERTO

1. ENFERMEDADES:

- Ha padecido dolor de cabeza por el fuego abierto _____ ardor de los ojos _____
 cada cuanto le da _____ tos y fiebre _____

Otros factores que afectan la práctica del fuego abierto. (marcar con X)

- Mucho polvo
- Los animales entran y molestan los trastos y alimentos (pollos, perros, gatos)
- Mucho humo en la cocina
- Se consumen los alimentos sucios (tierra, ceniza, bichos)
- Ocasiona enfermedades (dolor de cabeza, ardor de los ojos y otros)
- No hay control de fuego
- Se gasta mucha leña
- Cansancio al cocinar los alimentos (espalda o rodillas)
- Más tiempo que se necesita para la cocción de los alimentos
- No hay buena higiene en los alimentos al cocinar en el suelo
- Existe peligro para los niños (quemaduras)

E. PRINCIPALES VENTAJAS DE LA ESTUFA AHORRADORA DE LEÑA.

1. ¿Qué ventajas cree que va a tener con la estufa ahorradora de leña?

F. QUÉ TIPO DE ALIMENTACIÓN TIENE EN SU HOGAR

En el desayuno:

- a) _____ b) _____ c) _____

En el almuerzo:

- a) _____ b) _____ c) _____

En la cena:

- a) _____ b) _____ c) _____

A cada cuanto consumen carnes a la semana: 1 a 2 veces: _____ 3 a más veces: _____

G. DICTAMEN FINAL:

Apéndices B. Fotografías de las visitas domiciliarias

Evidencias del antes y después de los beneficios de una estufa ahorradora de leña.



Figura 18. Visita domiciliar con la familia de León, Cantón Poxlajuj

Ana Julia De León, Espacio donde cocinaba sus alimentos.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 4 de agosto de 2016.



Figura 19. Visita domiciliar con doña Silveria, Cantón Poxlajuj

Silveria Barreno, Espacio donde cocinaba sus alimentos.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 9 de agosto de 2016



Figura 20. Entrega de materiales a las familias beneficiadas

Entrega de materiales para la construcción de las estufas ahorradoras de leña.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Poxlajuj, 9 de agosto de 2016



Figura 21. Albañil está construyendo una estufa ahorradora de leña.

Construcción de una estufa ahorradora de leña, Cantón Poxlajuj.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj | 4 de agosto de 2016



Figura 22. Estufa terminada para doña Julia de León.

Julia De León, con su estufa ahorradora de leña y su piso de cemento.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, 24 de octubre de 2016



Figura 23. Estufa terminada de doña Isabel Velásquez.

Isabel Velásquez con su estufa ahorradora de leña.

Fuente. Gladys Francisca Mariela Aguilar Tzunún, Cantón Poxlajuj, 24 de octubre de 2016

3.1.4 Sistematización de servicios no planificados

Tabla 19. Consolidado de servicios no planificados

No.	Nombre del Servicio	Objetivos	Descripción	Resultados	Lugar de ejecución	Fechas de ejecución
1.	Trabajo en el vivero de Recursos Naturales de los 48 Cantones	Realizar de manera eficiente las actividades asignadas en el vivero de los 48 Cantones.	En el tiempo del Ejercicio Profesional Supervisado se realizaron diversos trabajos en el vivero tales como: llenado de bandejas, trasplante de plántulas, limpieza de los arbolitos, corte de raiján, colocación de sustrato, y abono para los árboles.	Crecimiento y desarrollo de los árboles de diferentes especies tales como: aliso, pino blanco, pino colorado y ciprés, de igual manera se logró una gran cantidad de siembra de las especies para hacer entrega de los mismos quienes lo solicitaron.	Vivero de Recursos Naturales de los 48 Cantones.	Durante todo el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado. febrero a octubre
2.	Diagnóstico participativo comunitario realizado con los delegados de Recursos Naturales de todas las comunidades	Apoyar en las actividades a desarrollarse en el diagnóstico participativo.	Se realizó un diagnóstico participativo con todos los delegados de Recursos Naturales para recabar información del trabajo que se realiza en las comunidades, la unión y el esfuerzo que se realiza para el cuidado de los recursos naturales.	La participación de los delegados de recursos naturales, aportando sus conocimientos y el trabajo que se realiza en las comunidades, se detectó los problemas que afecta a la sociedad por medio de herramientas participativas.	Casa comunal de los 48 Cantones.	11 y 12 de marzo de 2016

No.	Nombre del Servicio	Objetivos	Descripción	Resultados	Lugar de ejecución	Fechas de ejecución
3.	Monitoreo de talleres de educación ambiental con el tema de “Liderazgo Creativo para el cuidado de los recursos naturales”	Verificar que los maestros apliquen y desarrollen las nuevas técnicas metodológicas para el desarrollo de sus contenidos sobre medio ambiente en el aula.	Se visitó los centros educativos que tuvieron participación en el taller de liderazgo creativo, ya que fue necesaria la verificación de aplicación de métodos hacia los niños y jóvenes para cuidado del medio ambiente	Se pudo supervisar a tres centros educativos y la recepción de informes de otros maestros que aplicaron la metodología en su escuela.	IEBC, Cantón Nimapá. EORM Cantón Tzanixnam. EORM Jesús Adrián Chávez. EORM Cantón Poxlajuj.	22/04/2016 26/04/2016 6/05/2016
4.	Encuestas realizadas en comunidades del Municipio y Departamento de Totonicapán para obtener datos del uso de leña y la importancia de los bosques.	Recabar información acerca del consumo de leña para verificar la cantidad que utilizan las familias en el hogar o en algún negocio. De igual manera la importancia de los bosques.	Se pasaron unas boletas de encuesta en diferentes comunidades para recabar información acerca del consumo de leña, dicha información servirá para tomar decisiones en una mesa técnica que se está realizando con representantes de organizaciones e instituciones de	Se logró pasar las encuestas en tres comunidades, obteniendo la colaboración y respuesta de las personas.	Cantón Poxlajuj. Aldea Nimasac. Cantón Xantún.	1/06/2016 4/06/2016 5/06/2016

No.	Nombre del Servicio	Objetivos	Descripción	Resultados	Lugar de ejecución	Fechas de ejecución
			Totonicapán, ya que es muy importante proteger y mantener el bosque comunal, ya que es la fuente principal de recarga hídrica y oxígeno para toda la población.			

Apéndice de los servicios no planificados

Apéndice A. Evidencias del trabajo realizado en diferentes espacios de apoyo a la junta directiva de bienes y recursos naturales de los 48 Cantones.



Figura 24. Trasplante de pilones de plantas en bandejas vacías.

Trasplante de pilones de plantas de pino blanco en bandejas.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Chuipachec, Totonicapán, 29 de julio de 2016



Figura 25. Trabajo en el vivero forestal de los Recursos Naturales de los 48 cantones

Limpieza de pino colorado en las bandejas para que se desarrollen en su crecimiento.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Chuipachec, Totonicapán, 2 de marzo de 2016



Figura 26. Taller de liderazgo Creativo para el cuidado del ambiente, IBC Cantón Nimapá.

Supervisión de taller de Liderazgo Creativo para el cuidado del ambiente en el IEBC Cantón Nimapá.

Fuente. Fredy Lacán, Cantón Nimapá, 6 de mayo de 2016



Figura 27. Encuesta para recabar información sobre el consumo de leña en el Cantón Chotacaj.

Encuesta para recabar información del tema consumo de leña en la comunidad de Chotacaj.

Fuente. Rosario Morales, Cantón Chotacaj, julio de 2016



Figura 28. Recorrido en el bosque comunal visitando lugares como el Campanabaj.

Recorrido en el bosque comunal visitando lugares sagrados como el Campanabaj.

Fuente. Comunicador de MARN. Campanabaj, Totonicapán, 21 de julio de 2016

Capítulo IV

4.1 Experiencias de aprendizaje en el campo de su profesión

- ✓ Como parte de la formación profesional de la carrera universitaria, en el grado de licenciatura con orientación en Medio Ambiente se llevaron a la práctica todos los conocimientos teóricos, aportando un granito de maíz en las comunidades, específicamente en el cantón Poxlajuj, municipio y departamento de Totonicapán, en donde se tuvo un acercamiento con las autoridades, docentes, estudiantes, padres y madres de familia, organizaciones comunitarias y la población en general. Con la buena disposición del alcalde se me permitió realizar un diagnóstico comunitario participativo en el que se les fue dando las inducciones necesarias para que cada uno de los participantes aporten sus experiencias y saberes de la comunidad, logrando sistematizar los problemas y sus posibles soluciones.
- ✓ En el acercamiento a los centros educativos se observó la anuencia de los docentes al momento de realizar los talleres de educación ambiental dirigidos hacia sus estudiantes, se tuvo una buena creatividad y participación de parte de las niñas y niños en la presentación y reflexión de los contenidos desarrollados en clase. Como profesional, me deja de enseñanza que no solamente se puede utilizar una metodología o las mismas técnicas dentro del aula porque los alumnos son muy inquietos y desean nuevas actividades, en donde los participantes deben opinar, tener su pensamiento crítico y reflexionar respecto a los temas trabajados en el establecimiento educativo.

4.2 Experiencias personales

- ✓ Durante la práctica del EPS con la Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, junto al técnico de (CONAP) e ingenieros de EcoLogic, se llevaron a cabo diversas acciones que no estaban contempladas en el plan general. Estas labores se ejecutaron respondiendo a los requerimientos específicos que fueron solicitados por parte de los profesionales que colaboran con la organización, actividades enfocadas a educación ambiental, colaborando en las charlas, talleres,

encuestas, entrevistas y eventos relacionados con el cuidado y conservación de los recursos naturales.

- ✓ En la organización de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones se realizan diversos eventos tales como capacitaciones, encuestas, supervisiones de proyectos, trabajo en el vivero forestal, reforestaciones en varias comunidades y organizaciones de comités de agua potable, plantación de árboles y monitoreo en el bosque comunal. Actividades en él que se realizaron durante el tiempo del EPS. Por la confianza, me asignaron diversas responsabilidades que se desempeña con profesionalismo.
- ✓ Fue un proceso de nuevos conocimientos en donde se aplican no solamente temas administrativos, educativos o ambientales, también contenidos de salud, higiene y manipulación de alimentos, organización comunitaria, historia, situación actual de las familias, entre otros. El Ejercicio Profesional Supervisado es un espacio en el que se adquieren nuevas experiencias, acercamiento a las comunidades y construyendo amistades.

4.3 Aportes de los servicios planificados y no planificados

- ✓ En todo el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado se adquirió una gama de experiencias tanto en oficina, en el campo, en el vivero de los 48 cantones, en las comunidades, con personas profesionales, estudiantes, familias de escasos recursos económicos, autoridades, comités de agua potable, camino, escuelas, entre otros. En la cual se mantiene una comunicación e interacción con los comunitarios de la localidad, lugar donde se fueron desarrollando las actividades que contemplan el EPS.
- ✓ En las actividades que se programaron se tuvo la oportunidad de participar en la mayoría de las acciones que realiza la organización, colaborando y apoyando en los requerimientos que se necesitaban. Afortunadamente, con la junta directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, técnico de CONAP e ingenieros

de EcoLogic. Se sostuvo una buena comunicación tomándome en cuenta en las reuniones, capacitaciones y supervisiones que se estuvieron realizando en coordinación con la DIDEDUC. Puesto que fue una ayuda mutua, adquiriendo nuevos conocimientos y experiencias en cada actividad.

- ✓ Especialmente se pudo realizar trabajo de campo en distintas comunidades cercanas y lejanas, en donde se realizaron capacitaciones en Aldea Tzanixnam, Cantón Nimapá, Chiyax y Cojxac del municipio y departamento de Totonicapán; de igual manera, estuvo realizando encuestas y entrevistas en sectores estratégicos para la obtención de información del consumo de leña que realizan las familias en su hogar o negocio.
- ✓ Principalmente, se interactuó constantemente con las personas del Cantón Poxlajuj, puesto que se inició desde el mes de marzo para la autorización y legalidad de los compromisos y trabajo que se realizan en la comunidad. Después de haber logrado el aval de las autoridades, se logró realizar diversas actividades, iniciando con el diagnóstico participativo comunitario, seguidamente la ejecución de servicios realizando capacitaciones de sensibilización ambiental en asambleas generales, reforestaciones en montañas privadas de las familias, educaciones ambientales a niños del nivel primario y estudiantes del IEBC de la localidad.
- ✓ Durante esta práctica se adquirieron mucha experiencia técnica, administrativa, educativa y ambiental, puesto que en cada espacio se fueron adquiriendo conocimientos al momento de interactuar con los comunitarios, fortaleciendo el profesionalismo, la responsabilidad, humanidad y el compromiso de seguir preparándose día a día. Sobre todo, tener humildad con las personas con las que se interactúa para el logro de los objetivos y metas propuestas. Todas estas actividades pudieron llenar las expectativas de los tres ejes transversales que son: administración, pedagogía y ambiente.

4.4 Hallazgo relevante

Por medio de la observación se identificó que los miembros de la corporación de autoridades son integrados en su mayoría hombres por diversos factores. Se considera que se debe tomar en cuenta a la mujer dándole la oportunidad de participar y demostrar que las mujeres son capaces de adquirir cargos dentro de la comunidad, generar una democracia participativa, en donde puedan dar sus opiniones libremente para la transformación o resolución de conflictos, y para esto es necesario capacitarse y formarse, para la construcción colectiva y el trabajo en equipo para el crecimiento social.

Conclusiones

Durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado, se adquirieron muchas experiencias y nuevos conocimientos tanto dentro como fuera de la oficina, puesto que se realizaron diversas actividades de campo y se interactuó con personas de todas las edades y profesiones, desaprendiendo y aprendiendo en cada uno de los espacios en donde se tiene la oportunidad de participar, creando herramientas, instrumentos, planes, agendas, informes, planillas de asistencias, solicitudes gestiones, entre otros. Para el logro de los objetivos y metas propuestas.

Existen diversas instituciones, entidades que velan por el medio ambiente. La Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones es una organización que vela por conservar, cuidar y mantener los bienes del municipio de Totonicapán, con el apoyo de otras organizaciones nacionales e internacionales tales como CONAP y EcoLogic que proporcionan soporte técnico y financiero. Con el fin de unir esfuerzos en torno a un mismo objetivo.

Se logró satisfactoriamente las actividades contempladas en el plan general que se propuso desde un principio, iniciando con la primera fase que se contempla en el EPS. Para la realización de las mismas fue necesaria la programación y ejecución de diferentes reuniones y diálogos con el alcalde y autoridades del Cantón Poxlajuj para

coordinar cada una de las fases tales como diagnóstico, servicios en investigación. Todas estas acciones fueron para el beneficio de la comunidad.

El trabajo que se realizó fue con temas relevantes como el cuidado del agua, reforestación, contaminación, educación ambiental, hogares saludables entre otros. Que actualmente se están viviendo, las consecuencias de la contaminación ambiental y cambio climático, ya que estos contenidos contribuyen con la educación, desarrollo y mejoramiento de la comunidad. Es necesaria la realización de otras acciones como un reglamento de la comunidad que encamina al cuidado y conservación de los recursos naturales para mantener un equilibrio del ecosistema.

La responsabilidad y disponibilidad de tiempo del epesista es lo que hace que las instituciones y la organización de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones tomen confianza para estar involucrado y apoyar las actividades de capacitaciones, encuestas, entrevistas, reuniones técnicas, caminatas y días festivos como día del maíz, del agua, entre otras que realizan para proteger los recursos naturales, ya que gracias a esas acciones se obtuvo una gama de experiencias y conocimientos creciendo profesionalmente.

Recomendaciones

A los epesistas, buscar una organización o entidad relacionada a la especialidad como es la Junta Directiva de Bienes y recursos naturales, un lugar en donde pueda desempeñar las tres áreas de la carrera que son: administración, educación y medio ambiente. Para enriquecer los conocimientos adquiridos durante la formación académica y llevarlos a la práctica, involucrándose en todos los espacios que consiga para un buen aprendizaje, teniendo buenas relaciones humanas para generar sitios agradables abriendo puertas para otros profesionales y aportar un granito de maíz hacia las comunidades.

A la nueva Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales de los 48 Cantones, que le den seguimiento a las actividades que se están desarrollando para el cuidado,

conservación y manejo del bosque comunal y otras acciones que son de suma importancia para la sociedad; de igual manera, buscar estrategias y alianzas en nuevas instituciones para trabajar unidos por la madre naturaleza que nos proporciona vida.

A las autoridades comunales que le den importancia al tema de medio ambiente porque día con día se están destruyendo por la falta de educación y sensibilización ambiental, puesto que deben brindar apoyo y abrirle las puertas de los practicantes o epesistas que son futuros profesionales y empresarios, ya que el beneficio es para las y los comunitarios. Que cada delegado de Recursos Naturales de las diferentes localidades deba asumir su responsabilidad y rol, gestionando actividades y estrategias para sensibilizar a la población de sus comunidades para el bienestar social.

A los docentes, que sean comprometidos en la educación ambiental realizando actividades que involucren a todos los alumnos, reconociendo la importancia del trabajo en equipo y observando las destrezas y habilidades de los estudiantes, fomentando y desarrollando la creatividad en los niños y niñas. Dejando atrás el tradicionalismo e innovando prácticas ambientales dentro y fuera del aula.

A toda la sociedad, padres de familia, niños, niñas, jóvenes, profesionales y autoridades, que trabajemos unidos en busca de soluciones para los problemas que se vive actualmente por el deterioro ambiental, ya que como personas somos responsables de las consecuencias que se aqueja, puesto que es necesario tomar acciones encaminadas al cuidado, conservación y manejo adecuado de los recursos naturales. El beneficio es para todas y todos cuidando la madre tierra, que es lo que nos sostiene y nos proporciona vida.