



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PRÁCTICA DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

LOS SISTEMAS LOCALES DE EXTENSIÓN Y SU POTENCIAL APORTE EN LA
COGESTIÓN DE RECURSOS NATURALES COMO SOPORTE DE LA
SEGURIDAD HÍDRICA, ENERGÉTICA Y ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE
LOS MUNICIPIOS DE SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSÉ POAQUIL Y
PATZÚN, GUATEMALA.

Stefanie Alatrística Ortega

**Trabajo de graduación sometido a consideración de la Escuela de Posgrado
como requisito para optar al grado de**

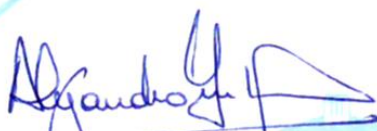
Master en Práctica para la Conservación de la Biodiversidad

Turrialba, Costa Rica, 2015

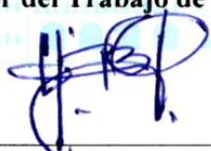
Este trabajo de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la División de Educación y el Programa de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Asesor del estudiante , como requisito para optar por el grado de

Máster en Práctica de Conservación de la Biodiversidad

FIRMANTES:



Alejandro Imbach, M.Sc.
Codirector del Trabajo de Graduación



Julio López, M.Sc.
Codirector del Trabajo de Graduación



Isabel Gutiérrez, Ph.D.
Miembro Comité Asesor

Eduardo Say, M.Sc.
Miembro Comité Asesor



Francisco Jiménez, Dr. Sc.
Decano del Programa de Posgrado



Stefanie Alatrística Ortega
Candidata

Agradecimientos

¡A mis eternos amores! gracias por su infinito apoyo y amor, por creer en mí y en especial por darme los dos regalos más grandes que un hijo puede recibir, *firmes raíces para crecer y fuertes alas para volar.*

Gracias por demostrar fortaleza ¡siempre! y por aquella enseñanza que marcó el inicio de estos 2 años de un constante aprender y desaprender. Por ayudarme a que este momento llegara, a mis padres Victor y Daysi.

A mi hermana Ledy, por su compañía y complicidad en la distancia.

A Alejandro Imbach y Julio Lopez, por su orientación y acompañamiento durante la realización del estudio.

Mi reconocimiento especial a Isabel Gutierrez por la confianza depositada en mi persona, por su apoyo en todo momento y por los conocimientos compartidos a lo largo de estos 2 años.

Al programa de becas Japón/Banco Mundial (JJ/WBGSP) por el apoyo financiero y permitir desarrollarme profesional y personalmente en CATIE.

Al proyecto CATIE-MAGA-Noruega por el apoyo financiero para la realización del trabajo de grado, gracias por el soporte logístico en Guatemala.

Al equipo del proyecto CATIE-MAGA-Noruega, en especial a los compañeros extensionistas de CATIE de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, gracias por el apoyo logístico y en especial por su amistad.

A la familia Bernardino Galindo, por convertirse en mi familia Chapina, por la preocupación y acompañamiento en todo momento durante la etapa de campo, mi eterna gratitud a Ilusión, Fredy y señor Decy... a Sara Galilea y Sofía Isabel...gracias patojitas por tanta ternura.

A mi familia elegida...a mis compañeras de viaje y aventuras las "Peruchapíticas" Kelly, Cecilia y Victoria, a Adolfo, Marco, Vinicio, Luciana, Liany, Juan Enrique, Lila... y a todas y todos los compañeros de MPC-MPD que hicieron de estos 2 años un constante aprender, desaprender y crecer.

CONTENIDO

Lista de Cuadros	IV
Lista de Figuras.....	IV
ACRÓNIMOS	V
Resumen	VI
1. INTRODUCCIÓN	1
2. Objetivos.....	3
2.1. Objetivo general.....	3
2.2. Objetivos específicos.....	3
3. Marco DE REFERENCIA.....	4
3.1. Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI).....	4
3.2. Los Sistemas Locales de Extensión y sus aportes a la seguridad alimentaria y nutricional, energética e hídrica	5
4. Metodología.....	7
4.1. Área de estudio	7
San Juan Comalapa.....	7
San José Poaquil	7
Patzún	8
4.2. Proceso metodológico	9
4.2.1. Metodología para el Objetivo Específico 1.....	9
4.2.2. Metodología para el Objetivo Específico 2.....	10
4.2.3. Metodología para el Objetivo Específico 3.....	11
5. Resultados	12
5.1. Los Sistemas Locales de Extensión: articulación y funcionamiento	12
5.1.1. Sistemas locales articulados.....	13
5.1.1.1. Sistema Local de Extensión de San Juan Comalapa	14
5.1.1.2. Sistema Local de Extensión de San José Poaquil.....	16
5.1.1.3. Sistema Local de Extensión de Patzún	17
5.1.2. Relación entre actores y participación en los Sistemas Locales de Extensión	18
5.1.2.1. Actores que no participan en los SLE.....	18
5.1.3. Factores que limitan y favorecen el proceso de articulación y desarrollo de funciones	19
5.2. Avances de los Sistemas Locales de Extensión y su potencial aporte hacia la seguridad hídrica, energética y alimentaria y nutricional	21
5.2.1. Acciones realizadas en relación a la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.....	25
5.2.1.1. Potencial identificado en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional	25
a. Seguridad Hídrica (SH)	26
b. Seguridad Energética (SE)	27
c. Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).....	27
5.2.2. Potencial aporte en la gestión del conocimiento, procesos de gobernanza y mecanismos de financiamiento.....	28
5.2.2.1. Gestión del conocimiento	28
5.2.2.2. Gobernanza	29
5.2.2.3. Mecanismos de Financiamiento.....	29
5.2.3. Impactos esperados	29
a. General	30
b. Seguridad Hídrica	30
c. Seguridad Energética.....	31
d. Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	31

5.3.	Condiciones habilitadoras, oportunidades, limitaciones y vacíos de los sistemas locales de extensión en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.	33
5.3.1.	Condiciones habilitadoras y oportunidades en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.....	33
5.3.2.	Limitaciones y vacíos en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.....	34
5.4.	Acciones estratégicas para agregar a la agenda de los Sistemas Locales de Extensión.....	36
6.	Análisis de la experiencia y de los alcances y limitaciones de los resultados	38
7.	Conclusiones.....	39
8.	recomendaciones	43
	Para el Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación, Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER) y Agencias Municipales de Extensión (AME)....	43
	Para los Sistemas Locales de Extensión	43
	Para las autoridades locales.....	44
	Para el Proyecto "Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible de Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina" y CATIE	44
	Para la cooperación internacional.....	45
	Para los y las practicantes del desarrollo y la conservación	45
9.	Lecciones aprendidas DEL PROCESO DEL tdG	46
10.	LITERATURA CITADA.....	47
	ANEXOS.....	50
	Anexo 1: Protocolo de entrevista. Actores del SLE: Acciones, Potencialidades e Impactos	50
	Anexo 2. Protocolo de entrevista: Promotores CADER.....	54
	Anexo 3. Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Energética.....	55
	Anexo 4: Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Hídrica	56
	Anexo 5: Protocolo de entrevista: Especialistas Extensión	57
	Anexo 6: Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Alimentaria y Nutricional....	58

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Preguntas orientadoras 3

Cuadro 2. Actores de los SLE de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, acciones y contribución a la SH, SE y SAN..... 22

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa de ubicación de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún. 8

Figura 2. Resumen del proceso metodológico..... 9

Figura 3. Línea de tiempo SLE San Juan Comalapa 15

Figura 4. Acta de conformación de la junta directiva del SLE de San José Poaquil. Firmantes: Vicealcaldía, MAGA, Techno Serve, ADIKAN, Fundebase, CATIE, UGAMiError! Marcador no definido.

ACRÓNIMOS

ADEMI	Asociación de Mujeres Ixpiyakok
ADIKAN	Asociación de Desarrollo Integral Ka'Ka Naoj
AF	Extensionista en Agricultura Familiar
AME	Agencia Municipal de Extensión
ASODEPA	Asociación de Desarrollo de Patzún
ASODISA	Asociación para el Desarrollo Santa Apolonia
ASPROC	Asociación de semillas – San Juan Comalapa
CADER	Centro de Aprendizaje de Desarrollo Rural
CHS	Extensionista en Casa Hogar Saludable
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
COCODE	Consejos Comunitarios de Desarrollo
COICA	Confederación de Comunidades y Organizaciones Indígenas y Campesinas
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
COMUSAN	Consejo Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
DICORER	Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural
DEMI	Defensoría de la Mujer Indígena
DRI	Extensionista en Desarrollo Rural Integral
ECA	Escuela de Campo
FODA-AR	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas, Aspiraciones y Resultados
FUNDEBASE	Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones de Base
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MAC	Mapeo de Actores Clave
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
ON	Oficina Nacional del CATIE
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SE	Seguridad Energética
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SH	Seguridad Hídrica
SLE	Sistema Local de Extensión
SNER	Sistema Nacional de Extensión Rural
TCI	Territorios Climáticamente Inteligentes
TdG	Trabajo de Graduación
OMM	Oficina Municipal de la Mujer
PAFFEC	Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programa de Incentivos para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal
PNDRI	Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
POASAN	Plan Operativo de Seguridad Alimentaria y Nutricional
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal

RESUMEN

Los sistemas locales de extensión (SLE) son un elemento estratégico para promover la agricultura familiar y el fortalecimiento de la economía campesina, contribuyendo al desarrollo rural integral a través de un conjunto de componentes institucionales públicos, privados y de la cooperación internacional, que de manera directa o indirecta aportarán sus esfuerzos y recursos para impulsar el desarrollo agropecuario. En diciembre de 2014 el Proyecto CATIE-MAGA-Noruega, en cumplimiento a su segundo componente cuyo propósito es el "Fortalecimiento de la articulación y sostenibilidad de los SLE" en su ámbito de acción, apoya la conformación del primer SLE en el municipio de San Juan Comalapa, seguidos por San José Poaquil y Patzún en 2015 en el departamento de Chimaltenango. Sin embargo, aunque se conocen los aportes que deben lograr los SLE en los territorios donde se conforman, se identificaron vacíos de información acerca de su funcionamiento y articulación, así como de las acciones que promueven en relación a la cogestión de la SH, SE y SAN; puntos importantes a tomar en cuenta para replicar esta experiencia en otros municipios priorizados por el referido Proyecto.

Con el presente documento se buscó analizar las potencialidades y aportes que los SLE pueden proporcionar en la cogestión de la seguridad hídrica, energética y alimentaria y nutricional a partir de la experiencias de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún; encontrándose que entre los factores que favorecen la conformación de los SLE están: la necesidad de contar con una plataforma en extensión rural local, los objetivos comunes que comparten los actores y sus capacidades técnicas, financieras y experiencias y en el caso del sistema de San José Poaquil la activa participación de la autoridad municipal. Y de otro lado, como factores que limitan esta conformación se tienen: La falta de conocimiento acerca del propósito de los SLE, el cambio de delegados institucionales en el mismo, el proceso político electoral por el que atravesó el país durante los últimos meses, la falta de organización una vez conformado el sistema, la exigua o nula participación de líderes comunitarios y la politización de las acciones de los SLE, lo que generó el alejamiento de actores del sistema.

De igual modo, de los tres SLE conformados, sólo el de San José Poaquil se encuentra activo y continúa con sus acciones para operativizar el SLE. En el caso de San Juan Comalapa y San José Poaquil, los procesos se encuentran detenidos y en espera de continuar con la articulación tras las coordinaciones para las nuevas convocatorias a actores de los territorios.

En general, las acciones realizadas en los 3 SLE están orientadas al fortalecimiento de las capacidades productivas de familias con incidencia de pobreza y extrema pobreza, y vulnerables a la inseguridad alimentaria y nutricional. Las acciones llevadas a cabo en relación a las seguridades hídrica y energética son mínimas, ya que no son consideradas como prioridad por las familias de los CADER o grupos comunitarios.

Hace falta realizar mayor difusión acerca del propósito de los SLE, sus objetivos y líneas de actividad, de manera que otros actores se adhieran a estos procesos y puedan contribuir en lograr una atención integral al sujeto priorizado a través de los trabajos derivados del servicio de extensión en los municipios, además de aumentar el área de cobertura y atención del servicio de extensión en los territorios.

Palabras clave: Sistema local de extensión, agricultura familiar, cogestión, seguridad hídrica, seguridad energética, seguridad alimentaria y nutricional, gobernanza, gestión del conocimiento

1. INTRODUCCIÓN

La República de Guatemala es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe, en el que coexisten las culturas originarias maya, los garífuna y xinca, así como un grupo que se identifica como no indígena o ladino. Los pueblos indígenas de origen maya, constituyen la mayoría de la población indígena guatemalteca, conformada por 22 pueblos con características culturales e idiomáticas propias (Olguín 2006, ALMG 2014).

De acuerdo al último censo, el país cuenta con una población de 15.073.375 habitantes, de los que 51.2 % son mujeres y 48.8% son varones. La incidencia de pobreza total es de 53.7% y afecta principalmente a la población indígena que corresponde al 40% del total de la población (INE 2013).

La economía de las comunidades está basada en la producción agrícola de granos básicos, con un predominio de economías de subsistencia e infrasubsistencia, debido a que en la mayoría de las ocasiones como medio para obtener recursos complementarios, esta población vende su fuerza de trabajo como mano de obra barata en condiciones laborales infrahumanas (Olguín 2006).

En cuanto a nutrición, Guatemala es uno de los países latinoamericanos con una de las tasas más altas de desnutrición crónica, en la cual el 49% de la niñez se ve afectada. Según la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), existen 6.147 comunidades que registran algún grado de desnutrición, de las que 332 se encuentran en muy alto riesgo (PNDRI 2009).

En este contexto el Gobierno de Guatemala plantea una serie de políticas públicas, programas e iniciativas para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, en su búsqueda de disminuir los índices de desnutrición, esencialmente en las zonas más pobres del país. Así mismo, busca crear las condiciones necesarias y suficientes para reactivar los sistemas alimentarios locales sostenibles, que permitan garantizar la seguridad alimentaria y nutricional a largo plazo de toda la población guatemalteca. Los diferentes esfuerzos gubernamentales pretenden impulsar la productividad y la articulación de pequeños productores a las cadenas de producción y de valor, para promover la creación de empleos dignos, que serán en última instancia lo que inducirá los cambios estructurales que harán desaparecer el hambre y la desnutrición (MAGA 2012).

Entre estas políticas se encuentran la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PNDRI) para 2011-2015, la Política de Seguridad Alimentaria y el Pacto Hambre Cero. En este contexto el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), a través de la PNDRI implementa el "Plan para activar y adecuar la Política Nacional de Desarrollo Integral" y ejecuta el Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC) concebido como un instrumento de orientación para el cumplimiento de la visión y misión del MAGA. El objetivo del PAFFEC es propiciar el bienestar integral de la familia rural, campesina e indígena, en condición de alta y mediana vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y pobreza general (ON CATIE 2013) y para cumplir con este objetivo se plantea como instrumento operativo del PAFFEC al nuevo Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER) para desarrollar y consolidar las capacidades de producción y de autogestión

de las familias rurales, presentándose como el eje articulador de la intervención gubernamental que impulsa la política sectorial del MAGA (MAGA 2012).

Es en el ámbito del PAFEC y el SNER es que la Oficina Nacional del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Guatemala, con el apoyo de la Real Embajada de Noruega en Guatemala y en coordinación con el MAGA gestionan el proyecto "Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina" (CATIE-MAGA-Noruega), poniendo a disposición del sistema sus enfoques, herramientas, metodologías y experiencias, buscando contribuir al fortalecimiento del SNER y su función en la implementación del PAFEC en veinticinco municipios de los departamentos de Chimaltenango, Baja Verapaz y Alta Verapaz; esta contribución es a través del desarrollo de herramientas metodológicas para el fortalecimiento de promotorías comunitarias a nivel nacional (ON CATIE 2013).

De acuerdo a esto, el presente trabajo de grado (TdG) se enmarca en el segundo objetivo específico del proyecto CATIE-MAGA-Noruega, que está dirigido a "Fortalecer las capacidades y la articulación del SNER en el marco del PAFEC", con base en la experiencia y aprendizajes obtenidos del proceso de la implementación de los Sistemas Locales de Extensión (SLE) en 25 municipios; además está ligado directamente al componente de fortalecimiento de la articulación y sostenibilidad de los Sistemas Locales de Extensión (SLE). A la fecha se han puesto en marcha, en el departamento de Chimaltenango, los SLE de San Juan Comalapa, San José Poquíl y Patzún, encontrándose en proceso de convocatoria y coordinación la conformación en los restantes 22 municipios priorizados por el proyecto.

La integración de los SLE, contribuye al desarrollo rural integral a través de acciones en la promoción de la agricultura familiar y fortalecimiento de la economía campesina, con la consecuente mejora de sus medios de vida, a través de procesos que fortalecen la gestión del conocimiento y la innovación, la tecnificación y el aumento de la producción a partir del diálogo de saberes, bajo los principios de respeto y autonomía de las instituciones locales, públicas y privadas.

Si bien se conocen los aportes que deberán lograr los SLE en los municipios priorizados, se identificó un vacío de información acerca de su funcionamiento y articulación, y en cuanto a las acciones que promueven en la cogestión de la SH, SE y SAN; por lo tanto, el análisis del proceso llevado hasta la fecha en relación a la implementación de los SLE y sus potencialidades deriva en las recomendaciones para la adaptación de acciones y procesos para futuros SLE.

2. OBJETIVOS

2.1.Objetivo general

Analizar el potencial aporte de los SLE en la en la cogestión de la seguridad hídrica, energética y alimentaria y nutricional a partir de la experiencias de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún.

2.2.Objetivos específicos

O.E.1 Describir la estructura y funcionamiento de los Sistemas Locales de Extensión.

O.E.2 Analizar las potencialidades y aportes de los SLE en la gestión del conocimiento e innovación, procesos de gobernanza y mecanismos de financiamiento para la seguridad hídrica, energética y alimentaria y nutricional del territorio.

O.E.3 Identificar y analizar las condiciones habilitadoras, oportunidades, limitaciones y vacíos de los Sistemas Locales de Extensión para facilitar la cogestión de la seguridad energética, hídrica y alimentaria y nutricional de los territorios y hacer las recomendaciones pertinentes a diferentes niveles.

A su vez cada objetivo específico da lugar a una serie de preguntas orientadoras (Cuadro 1):

Cuadro 1. Preguntas orientadoras

Objetivo específico	Preguntas orientadoras
O.E.1	¿Qué son los SLE y cómo funcionan?
	¿Cuáles son los factores externos e internos que favorecen o limitan el funcionamiento y desarrollo de las funciones de los SLE?
	¿Cuáles son los actores relacionados directa o indirectamente al SLE y cuál es la función que cumplen?
	¿A qué seguridad contribuyen?
	¿Cuál es su alcance? (Comunitario, Municipal)
	¿Cómo es la participación de los actores en el SLE?
O.E.2	¿Cómo es la relación entre los actores?
	¿Cuál es la jerarquía de poder entre los actores?
	¿Cuáles son los aportes y potencialidades de los SLE en la gestión del conocimiento e innovación, procesos de gobernanza y mecanismos de financiamiento?
O.E.3	¿Cuáles son acciones realizadas hasta la fecha por los SLE en relación a la SH, SE y SAN?
	¿Qué impacto esperan tener con estas acciones y porque esperan esto?
	¿Qué condiciones habilitadoras y oportunidades poseen los SLE para facilitar la gestión hacia la SH, SE y SAN?
	¿Cuáles son las limitaciones y vacíos que presentan los SLE para facilitar la gestión de SH, SE y SAN?
	¿Qué recomendaciones son necesarias para que el proceso de gestión de SH, SE y SAN se faciliten en el territorio?
	¿Qué tan aplicables son las recomendaciones surgidas de la experiencia del SLE de San Juan Comalapa en otros Municipios?

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1. Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI)

El trabajo de graduación se basó en el análisis del marco de las condiciones habilitadoras que se identifican para un Territorio Climáticamente Inteligente (TCI), enfoque promovido por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y hace referencia a *“espacios sociales y geográficos donde los servicios de los ecosistemas agropecuarios y forestales se mantienen o restauran, mejorando el bienestar de la población local, mientras se optimizan continuamente las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático”* (CATIE 2014).

Dicho enfoque considera la presión ejercida en los territorios por las tendencias globales y regionales, tales como la migración, el crecimiento poblacional y el cambio climático, y busca la promoción de un manejo sostenible de los recursos naturales, para lograr una seguridad alimentaria y nutricional, energética e hídrica a través de condiciones que faciliten el desarrollo de estos procesos, en el caso del enfoque de un TCI, a través de condiciones habilitadoras como la gobernanza, la gestión del conocimiento y los mecanismos de financiamiento (Gutiérrez 2015).

En el contexto de un TCI la seguridad energética hace referencia al acceso a fuentes de energía (electricidad, combustibles fósiles, biocombustibles y leña), preferentemente energía limpia y renovable, que cubre las necesidades familiares y que es suficiente espacial y temporalmente para el desarrollo territorial (MAP 2013, Mendoza 2015).

Para alcanzar este desarrollo se hace necesaria también la seguridad hídrica que Grey y Sadoff citados por Sadoff y Muller (2009), señalan como la provisión confiable de agua cuantitativa y cualitativamente aceptable para la salud, la producción de bienes y servicios y los medios de subsistencia, junto con un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua. Esto hace referencia a que todas las personas tienen suficiente agua segura y a un precio accesible para llevar una vida sana y productiva, además de que las comunidades están protegidas de inundaciones, desprendimientos de tierra, erosión y enfermedades transmitidas por el agua (Mendoza 2015).

Muy ligado a la seguridad hídrica se encuentra la seguridad alimentaria y nutricional, temática abordada desde el PAFFEC en su eje primero a través del “incremento sostenible de la producción familiar para la seguridad alimentaria” y el SNER en su objetivo segundo a través del “desarrollo de las capacidades y destrezas operativas de las familias productoras para reducir el riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional y las condiciones de pobreza y pobreza extrema en que se desenvuelven” (PNDRI 2009, MAGA 2012).

Para alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) en el territorio, todas las personas deberían tener, en todo momento, el acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana, esto en

consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre (PESA 2011).

La SAN además se enmarca en cuatro componentes (FAO 2007):

- La *disponibilidad* de alimentos a nivel local y nacional, tomando en cuenta la producción, importación, almacenamiento y ayuda alimentaria.
- La *estabilidad* de la población en el acceso a alimentos adecuados en todo momento, sin el riesgo de quedarse sin acceso al mismo a consecuencia de crisis repentinas (crisis económica, climática, entre otras).
- El *acceso y control* sobre los medios de producción como tierra, agua, insumos y tecnología; además de garantizar alimentos disponibles en el mercado.
- La *utilización* de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas.

3.2. Los Sistemas Locales de Extensión y sus aportes a la seguridad alimentaria y nutricional, energética e hídrica

En torno a la SAN los Sistemas Locales de Extensión (SLE) son un elemento estratégico para promover la agricultura familiar y el fortalecimiento de la economía campesina, contribuyendo al desarrollo rural integral a través de un conjunto de componentes institucionales públicos, privados y de la cooperación internacional, que de manera directa o indirecta aportarán sus esfuerzos y recursos para impulsar el desarrollo agropecuario (MAGA 2013).

Esta promoción de la agricultura familiar que aporta a la SAN y a la economía campesina, se hace a través de acciones de extensión que en el marco del Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER), y se define como una actividad de educación no formal, utilizada como un medio para alcanzar cambios de actitud y de conducta de agricultores y agricultoras, tomando como base los conocimientos locales y la vinculación de las experiencias y oportunidades externas, para mejorar sus medios de vida.

Estas labores de extensión usan métodos y técnicas para diagnosticar, planificar, ejecutar y sistematizar el conocimiento, brindando especial atención en la formación de los capitales humano y social (MAGA 2010, 2011), a través de un proceso horizontal (escalamiento) entre técnicos y familias productoras en el que se produce conocimiento a partir de la vinculación del conocimiento local y técnico.

En el caso de la producción de conocimiento, su gestión se debería hacer en un espacio permanente de construcción colectiva, que parte de los conocimientos locales y científicos y que pueden generar opciones muy valiosas de innovación social y de propuestas de desarrollo factibles, sostenibles y novedosas (Camacho 2008, Pelufo y Catalán 2002). Entonces el objetivo de la gestión del conocimiento debería encaminarse en generar, compartir, intercambiar y usar el conocimiento tácito y explícito (formal) existente en los SLE, para dar respuesta a las necesidades de los individuos y de las

comunidades en su desarrollo, en un ambiente de equidad de condiciones para interactuar.

Lo antes mencionado conlleva a la cogestión del territorio, que es la gestión conjunta, compartida y colaborativa, mediante la cual diferentes actores locales, tales como productores, grupos organizados, gobiernos locales, instituciones nacionales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, organismos donantes y cooperantes integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales y el ambiente en el corto, mediano y largo plazo (Faustino *et al.* s.f.).

Un aspecto básico de la cogestión es la complementariedad, armonización e integración de los roles, funciones, responsabilidades y relaciones entre los actores internos y externos de la cuenca, enfatizando en la participación plena y real de los actores en la toma de decisiones, en los procesos de empoderamiento comunitario y de organización local, pero armonizados y vinculados a las competencias de los diversos niveles y sectores nacionales (*Ibíd.*). Además la cogestión busca la sistematización de experiencias, la generación e intercambio de conocimientos adaptados a las condiciones de territorio, utiliza mecanismos efectivos de comunicación, retroalimentación, reflexión, alianzas de aprendizaje y formación de capital humano. Con estos procesos se contribuye a lograr un dominio común y apropiación por los actores clave de herramientas, metodologías y conceptos de manejo y gestión de los recursos naturales. Mediante la cogestión también se contribuye a la toma de mejores decisiones a diferentes niveles y la institucionalización de conceptos, actitudes, valores y herramientas para la gestión sostenible de los recursos naturales y el ambiente (*Ibíd.*).

4. METODOLOGÍA

4.1. Área de estudio

El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región Central de Guatemala (Figura 1) y está ubicado en la cordillera de los Andes en el sistema de la Sierra Madre, por lo que su aspecto es quebrado, con profundos barrancos, valles pequeños, montañas y grandes volcanes; se encuentra a una altitud media de 1,800 msnm y los idiomas oficiales del departamento son el kakchiquel y el español (SEGEPLAN 2010a).

Dentro del departamento se encuentran ubicados al norte los municipios de San Juan Comalapa y San José Poaquil, y al extremo occidental central Patzún, cabe mencionar que los tres municipios se encuentran en la Categoría Muy Alta para Vulnerabilidad Nutricional (MAGA 2012).

San Juan Comalapa

Se encuentra ubicado entre los 1,985 y 2,350 msnm, con una extensión territorial de 78 km². Presenta un clima templado, pero frío en los meses de diciembre, enero y febrero, marcando dos estaciones al año (invierno y verano) con temperaturas que oscilan entre los 16° y 22 °C y precipitación media anual de 1,500 mm.

Cuenta con una población de 43,644 habitantes (INE 2013b) de la cual el 55% vive en la zona urbana y el 45 % en la rural; asimismo, el 51% de la población está representada por hombres y el 49% por mujeres. En cuanto a su ascendencia, el 97% de la población es kaqchikel y un 3% ladina. Cabe indicar que un 57% de la población se encuentra en situación de pobreza, el 10% en situación de extrema pobreza y el 33% no son pobres.

Su fisiografía se caracteriza por presentar terrenos quebrados, pocos valles, abundantes barrancos, colinas y cerros; cuenta con tierras de zonas planas y grandes barrancos con pendientes cubiertas por vegetación. Los terrenos planos son utilizados para cultivar distintas especies de hortalizas y granos básicos (SEGEPLAN 2010d).

San José Poaquil

Se encuentra ubicado a 1,970 msnm, con una extensión territorial de 100 km² en planicies al sur del río Teculcheyá y al norte del río Xelubacyá. Presenta un clima templado con temperaturas que oscilan entre 18° y 22° C, con dos estaciones marcadas (invierno y verano) y una precipitación media anual de 1,348 mm.

Cuenta con una población de 24 400 habitantes (INE 2013b) de los que el 72% vive en el área rural y el 28% en la urbana, así mismo el 48% de la población son hombres y el 52% son mujeres. En cuanto a su ascendencia el 97% de la población es Kakchiquel y el 3% ladina, cabe indicar que un 77,6% de la población se encuentra en situación de pobreza, el 19% en situación de pobreza extrema y el 3,4% no son pobres.

Su fisiografía se caracteriza por presentar terrenos accidentados registrando elevaciones, profundos barrancos y planicies, las elevación más relevantes son los cerros de Paquechelaj y Patoquer (SEGEPLAN 2010c).

Patzún

Se encuentra ubicado en la parte central de la región Kaqchikel a 2,235 msnm, con una extensión territorial de 184 km², lo que lo hace el cuarto municipio más grande departamento. Presenta un clima húmedo y templado con una temperaturas entre 16° y 14° anual de 15.3 °C y precipitación media anual de 1,386 mm.

Cuenta con una población de 53,333 habitantes (INE 2013b) la cual el 59% vive el área rural y el 41% en la urbana; asimismo, el 51.11% de la población está representada por mujeres y el 48.88% por hombres. En cuanto a su ascendencia el 95% es población indígena y el 5% es población ladina. Cabe indicar que el 64.40% de la población se encuentra en situación de pobreza, el 16.70% en pobreza extrema y el 18.9% no son pobres.

La fisiografía del territorio es variada; sin embargo una mínima parte del territorio es relativamente plano, ya que es un mayoría presenta pendientes de moderadas (SEGEPLAN 2010b).

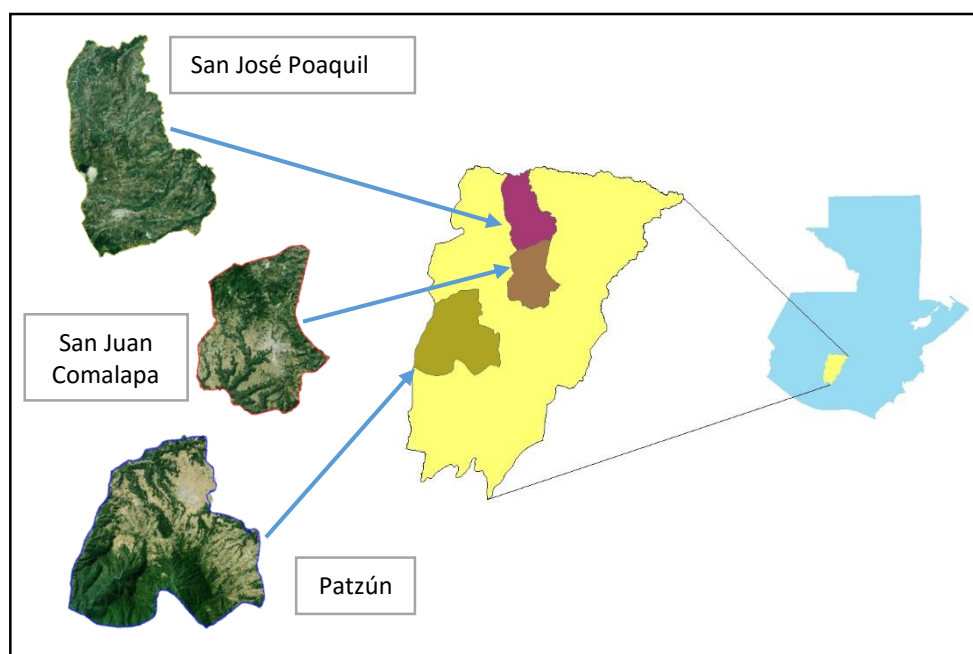


Figura 1. Mapa de ubicación de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún.

4.2. Proceso metodológico

Para responder los objetivos del trabajo de graduación se utilizó un diseño de investigación cualitativo, el cual responde a las preguntas orientadoras de cada objetivo específico.

Para el logro de los tres objetivos específicos planteados se prosiguió con los pasos metodológicos descritos a continuación en la Figura 2.

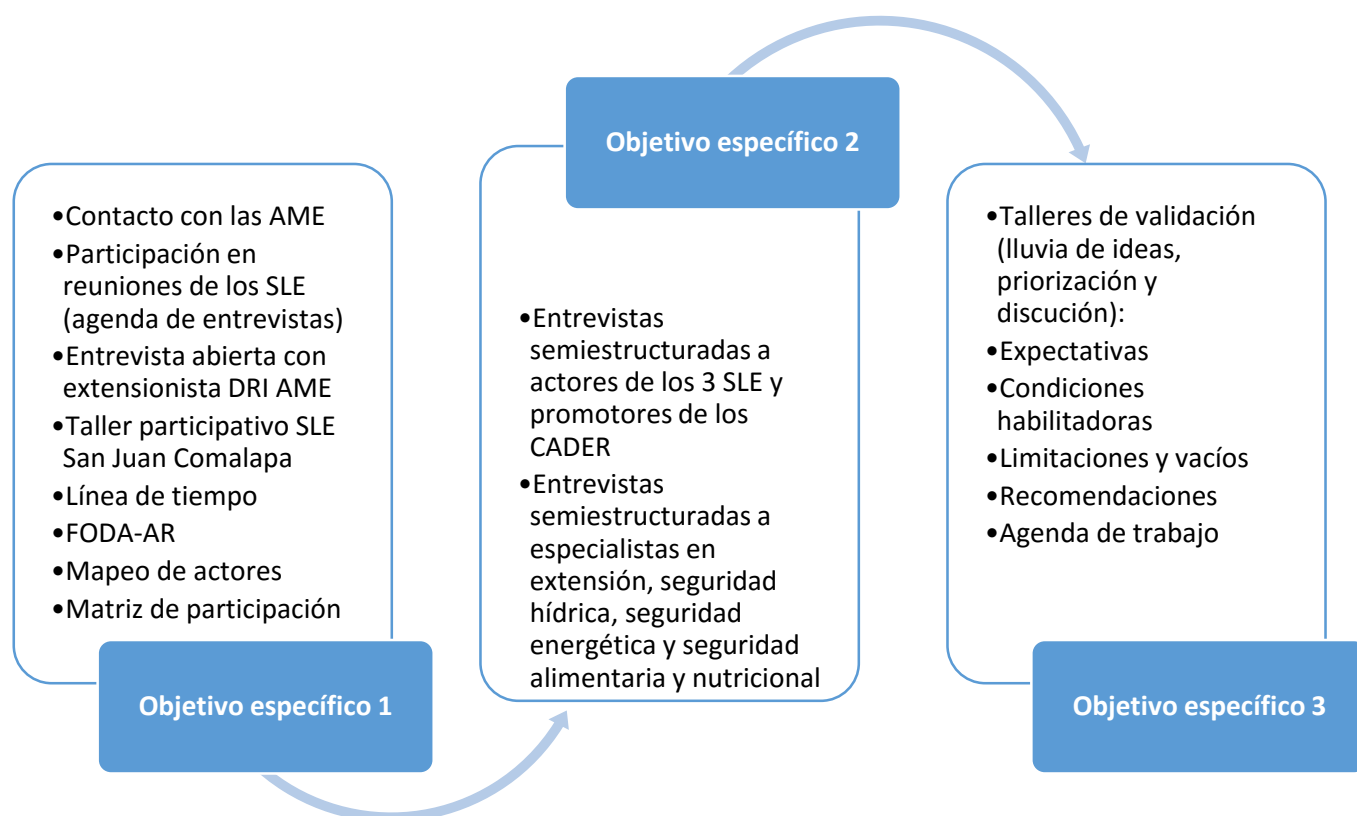


Figura 2. Resumen del proceso metodológico

4.2.1. Metodología para el Objetivo Específico 1

Como primer paso se procedió a realizar los primeros contactos con los Extensionistas en Desarrollo Rural Integral (DRI), Agricultura Familiar (AF) y Casa Hogar Saludable (CHS) de las Agencias Municipales de Extensión (AME) del MAGA y con los Extensionistas del proyecto CATIE-MAGA-Noruega de los tres municipios seleccionados, con los cuales se agendó reuniones de coordinación y se procedió con la aplicación de una entrevista abierta a 11 personas (ocho hombres y tres mujeres) la que transcurrió en base a la conformación y articulación de los SLE.

Se realizó un taller participativo para los actores del SLE de San Juan Comalapa, debido a que fue el SLE con mayor tiempo de articulación en la fecha del taller (al

24 de julio, ocho meses). En este taller en el que participaron seis hombres y dos mujeres se trabajaron las herramientas que fueron diseñadas por el equipo CATIE-MAGA-Noruega en su documento Herramientas de Planificación para Extensionistas¹. Las herramientas fueron las siguientes:

- *Línea de tiempo:* Con el propósito de conocer los principales acontecimientos desde la puesta en marcha del SLE hasta la fecha; la información obtenida se articuló a la obtenida en la línea de tiempo de diagnóstico del SLE.
- *FODA-AR:* El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas estuvo enriquecido con elementos de la Indagación Apreciativa, de manera que se incluyeron las aspiraciones (A) de los participantes y los resultados o cambios (R) que esperan obtener en el corto, mediano y largo plazo. Se realizó en base a los ítems de: Acuerdos y alianzas, coordinación, gestión de la información, desarrollo de capacidades, cooperación económica e investigación.
- *Mapeo de actores clave:* Se realizó a través de una matriz de doble entrada para conocer el tipo de participación de los actores (activa, indiferente, pasiva) en el SLE y la seguridad a la que sus acciones o intervención contribuye: hídrica, energética y alimentaria y nutricional (SH, SE, SAN).

Cabe indicar que se seleccionaron estas herramientas ya que los actores las utilizaron en los talleres de diagnóstico del servicio de extensión, previo a la articulación del SLE, lo cual ayudó a maximizar el tiempo de trabajo.

4.2.2. Metodología para el Objetivo Específico 2

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron a todos los actores articulados en los SLE de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún; estas fueron aplicadas a los delegados de las instituciones u organizaciones que participaron en al menos una reunión del SLE, con el objetivo de evitar sesgos.

Se realizó un total de 26 (19 hombres y 7 mujeres) entrevistas semiestructuradas dirigidas a los actores de los SLE, las cuales se basaron en 49 preguntas agrupadas en nueve temas: general, gestión del conocimiento, gobernanza, mecanismos de financiamiento, seguridad hídrica, seguridad energética, seguridad alimentaria y nutricional y condiciones habilitadoras y limitaciones. Las entrevistas semiestructuradas se enfocaron en conocer las potencialidades y aportes de los SLE en la gestión del conocimiento e innovación, procesos de gobernanza y mecanismos de financiamiento para la SH, SE y SAN (Anexo 1).

Paralelamente se procedió a entrevistar a los promotores de los CADER de los tres municipios; se realizó un total de 12 (cuatro hombres y ocho mujeres) entrevistas semiestructuradas las que constaron de 21 preguntas agrupadas en tres temas de

¹ Proyecto: Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina. El Sistema Local de Extensión: Herramientas de Planificación para Extensionistas. Say, E. 2015

acuerdo a SH, SE y SAN, con la finalidad de conocer la percepción de los promotores acerca de las actividades que realizan en relación a las tres seguridades y a las necesidades e inquietudes que poseen en cuanto a capacitaciones en diversas temáticas (Anexo 2).

Una vez culminado el proceso de entrevistas tanto con actores del SLE y promotores de los CADER, se procedió a realizar las entrevistas a expertos en los temas de extensión, SH, SE y SAN. Se realizaron cinco entrevistas individuales de acuerdo a:

- SE en el Instituto Nacional de Bosques (INAB), dos entrevistas: departamento de extensionismo rural y departamento de capacitación (Anexo 3).
- SH en el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA) de la Universidad Rafael Landívar (Anexo 4) y
- Extensión al coordinador del comité técnico de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER) y al jefe departamental del MAGA de Chimaltenango (Anexo 5).
- En el caso de los temas de SAN y extensión se realizaron entrevistas grupales al Comité Técnico de la DICORER; así como al coordinador y monitores municipales de San Juan Comalapa y San José Poaquil de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) del departamento de Chimaltenango (Anexo 6).

4.2.3. Metodología para el Objetivo Específico 3

Una vez analizados preliminarmente los resultados obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas, se prosiguió a validar la información recopilada a través de talleres participativos (uno por municipio) con los actores de cada SLE. A cada taller asistieron: San Juan Comalapa siete personas (seis hombres y una mujer), San José Poaquil cinco personas (cuatro varones y una mujer) y Patzún seis personas (tres hombres y tres mujeres) respectivamente. La validación se realizó a través de la herramienta de lluvia de ideas, además, las respuestas se priorizaron en base a dos matrices: a) Expectativas, condiciones habilitadoras, limitaciones y/o vacíos y b) Recomendaciones y agenda de trabajo; cabe indicar que este último ejercicio no se llevó a cabo en el SLE de San José Poaquil, debido a que los actores asistentes no sumaron la mayoría.

5. RESULTADOS

5.1. Los Sistemas Locales de Extensión: articulación y funcionamiento

Enmarcados en la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral (PNDRI) y Plan Pacto Hambre Cero, los Sistemas Locales de Extensión (SLE), son ejecutados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) a través del Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC) en cuyo eje estratégico tres se indica el Desarrollo Institucional para la Agricultura Familiar y que a su vez señala en su objetivo 3.2 el fortalecimiento del Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER) y su articulación territorial en los municipios. Por lo tanto el SNER aterriza al PAFFEC como contribución al Plan Pacto Hambre Cero y se convierte en el riel de intervención a nivel nacional y a nivel local a través de los SLE.

El objetivo del SNER es el de *desarrollar y consolidar las capacidades de producción y de autogestión de las familias productoras agropecuarias, facilitando información pertinente y el acceso a conocimientos, principalmente a través de la aplicación de modalidades que estimulen la construcción participativa de los mismos, para propiciar su movilidad social a estratos superiores de desarrollo*, y como parte de su operación territorial, en la etapa de abordaje y planificación, se propone promover la implementación de los Sistemas Locales de Extensión (SLE) en cada municipio (MAGA 2013).

El propósito de los SLE es el de promover la coordinación y articulación entre actores que desarrollan actividades de extensión en un territorio dado, entre ellas la Agencia Municipal de Extensión (AME) del MAGA, la Municipalidad, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de agricultores, empresas rurales, instituciones académicas; para evitar la duplicidad de esfuerzos en apoyo al servicio de extensión y la optimización del uso de los recursos para el desarrollo agropecuario y rural ².

En este proceso las AME juegan un rol importante ya que se constituyen en la unidad operativa del servicio de extensión y dependen jerárquicamente de la Coordinación Departamental del MAGA; además, facilitan la coordinación con espacios de coordinación interinstitucional a nivel municipal para presentar el propósito del SLE.

Entre las principales líneas de actividad de los SLE se encuentran:

- Coordinar con las instituciones que conforma el SLE, el abordaje del servicio de extensión en las comunidades y la comunicación con sus autoridades.
- Identificar, caracterizar y registrar en el SNER el sujeto priorizado por la PNDRI y el PAFFEC.
- Identificar los problemas a abordar y facilitar la conformación de grupos de interés.
- Facilitar la autoselección de promotorías comunitarias.
- Ubicar los Centros de Aprendizaje de Desarrollo Rural (CADER).

² Say, E. 2015. Bifoliar: Sistemas Locales de Extensión. Guatemala. 4 p.

- Formular un plan agrícola municipal que considere el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Operativo de Seguridad Alimentaria y Nutricional (POASAN).

Los SLE son un espacio de discusión local, que se encuentran en proceso de construcción desde el sector público y que responden a la ampliación de la cobertura en extensión rural; si bien el MAGA a través de las AME cubre las necesidades de desarrollo de capacidades de las familias productoras, la cobertura de atención aún es mínima.

Para la generación de los impactos esperados, es necesario que otras instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base, empresas rurales, líderes comunitarios y la academia sumen sus acciones a través de los SLE, para ampliar la capacidad y oferta en los servicios de extensión a nivel local, razón por la cual se valida el proceso de conformación de los SLE.

Se debe de entender que esta suma (y sinergia) de actores a través de los SLE permiten atender y ampliar cobertura, ya que no solamente es tarea del gobierno atender a las familias productoras, sino que es una responsabilidad de todos los actores del territorio atenderlas de manera ordenada y sistematizada, en referencia a que todas estas instituciones u organizaciones deben de conocer las acciones del o los otros actores en los territorios. Así mismo a través de este proceso se suman áreas de experiencia de los actores por lo cual la atención al sujeto priorizado es potencialmente más integral.

A la fecha los SLE son jóvenes e incipientes, pero se prevé su función como sistemas que irán evolucionando de acuerdo a los contextos social, económico, político y ambiental de los territorios, por lo que deberá adaptarse a estas situaciones para continuar con su vigencia en el tiempo.

5.1.1. Sistemas locales articulados

Los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún del departamento de Chimaltenango son tres de los 25 municipios seleccionados para sus acciones por el Proyecto "Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina (CATIE-MAGA-Noruega): los mismos que se encuentran priorizados entre los 166 municipios para el Plan Pacto Hambre Cero y cuentan con una prevalencia de desnutrición crónica Muy Alta.

En cumplimiento del objetivo dos del proyecto CATIE-MAGA-Noruega, relacionado al fortalecimiento de las capacidades metodológicas y de articulación del SNER, en el marco del PAFEC, con base en la experiencia y aprendizajes en la implementación de los SLE, es que se articulan en primera instancia los tres SLE de los municipios antes mencionados.

La metodología para la conformación de los SLE consideró tres fases:

Primera fase: en la que se desarrolla un diagnóstico del servicio de extensión facilitado por la AME que incluye: a) la construcción de la línea de tiempo que parte del establecimiento de la AME a la fecha, b) realización de un diagnóstico FODAAR

y c) elaboración de un mapeo de actores; herramientas diseñadas por el proyecto CATIE-MAGA-Noruega³.

Segunda fase: Integración del SLE, el cual considera la ejecución de las siguientes actividades: a) Convocatoria a los actores locales, b) presentación del propósito del SLE, c) período de consulta a lo interno de las organizaciones, d) integración del SLE y e) presentación al Concejo Municipal y autoridades locales de las instituciones que conforman el sistema local de extensión.

Tercera fase: Elaboración e implementación del plan municipal.

5.1.1.1. Sistema Local de Extensión de San Juan Comalapa

Como parte del proceso de fortalecimiento del SNER impulsado por el proyecto CATIE-MAGA-Noruega, se realizó el lanzamiento del primer SLE en el municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango. Esta primera experiencia de articulación se inició poco después de la integración del proyecto en la AME del municipio.

Las primeras reuniones para su articulación se realizaron entre los meses de julio y setiembre de 2014 y es en este último mes que se procede a planificar su conformación y a socializar la iniciativa en el Consejo Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSAN). Una vez socializada la propuesta el 17 de noviembre de 2014 se articula el SLE en el municipio de San Juan Comalapa, con el posterior lanzamiento a nivel municipal en fecha 25 de noviembre (Figura 3), con la participación de familias campesinas, promotores y promotoras de los CADER, organizaciones locales e instituciones de apoyo con presencia en el municipio.

³ Proyecto: Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina. El Sistema Local de Extensión: Herramientas de Planificación para Extensionistas. Say, E. 2015



Figura 3. Línea de tiempo SLE San Juan Comalapa

En primera instancia el SLE queda conformado por las siguientes instituciones: Asociación semillas (ASPROC), Asociación de desarrollo comunitario Emaus San Juan, Asociación Chuwi Tinamit, Confederación de Comunidades y Organizaciones Indígenas y Campesinas (COICA), MOSCAMED, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), MAGA y CATIE. Posteriormente en las reuniones del SLE de 2015 es que se suman la Mancomunidad Mankakchiquel y el Cuerpo de Paz.

Cabe indicar que a la fecha de culminación de la etapa de campo del trabajo de grado, el SLE no volvió a convocar reuniones con los actores del sistema, siendo la última reunión efectiva en fecha 13 de julio de 2015, por lo tanto se considera detenido el proceso en el municipio. Así mismo en el último taller del TdG se procedió a elaborar una agenda de trabajo para los tres últimos meses del año, con la expectativa de reanudar el proceso del sistema.

Se espera la realización de dos talleres entre los meses de octubre y noviembre, para a dar a conocer el papel del SLE en el municipio y en lo posible conformar la estructura organizativa del sistema, delinear los objetivos, metas, misión, visión y establecimiento de cronograma de trabajo y reuniones, para posteriormente definir las líneas de acción locales del sistema, así mismo con el compromiso de las organizaciones que participaron del taller se espera dar trámite y seguimiento al acuerdo municipal para el SLE.

5.1.1.2. Sistema Local de Extensión de San José Poaquil

Continuando con el proceso de fortalecimiento del SNER impulsado por el proyecto CATIE-MAGA-Noruega, en mayo del presente año se realiza la primera reunión de coordinación para la articulación del SLE del municipio de San José Poaquil, en el que se da a conocer a los actores participantes los propósitos y líneas de actividad de los SLE. Posteriormente en fecha 16 de junio de 2015 se procede con la articulación del SLE conformado por las siguientes instituciones: Asociación de Desarrollo Integral Ka'Ka Naoj (ADIKAN), Asociación para el Desarrollo Santa Apolonia (ASODISA), CATIE, CONALFA, Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones de Base (FUNDEBASE), MAGA, Municipalidad (Vice Alcaldía), Oficina Municipal de la Mujer (OMM), Techno Serve y la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM).

Desde la articulación del SLE es que los actores fueron trabajando con voluntad, para alcanzar el propósito del mismo, por lo que en fecha siete de julio de 2015 con la anuencia del Vicealcalde de la Municipalidad de San José Poaquil se procede a firmar el Acta 24-2015 en el libro de actas de la municipalidad (Figura 4), en la que se deja constancia la conformación de la Junta Directiva del SLE quedando de la siguiente forma:

- Presidente: Victoriano Sanaí Cumez (MAGA – extensionista DRI)
- Vicepresidente, Laureano Jutzuy Chutá
- Tesorero, Darwin Xico
- Secretaria: Rosa Chutá
- Vocal I: Werfel Rodriguez

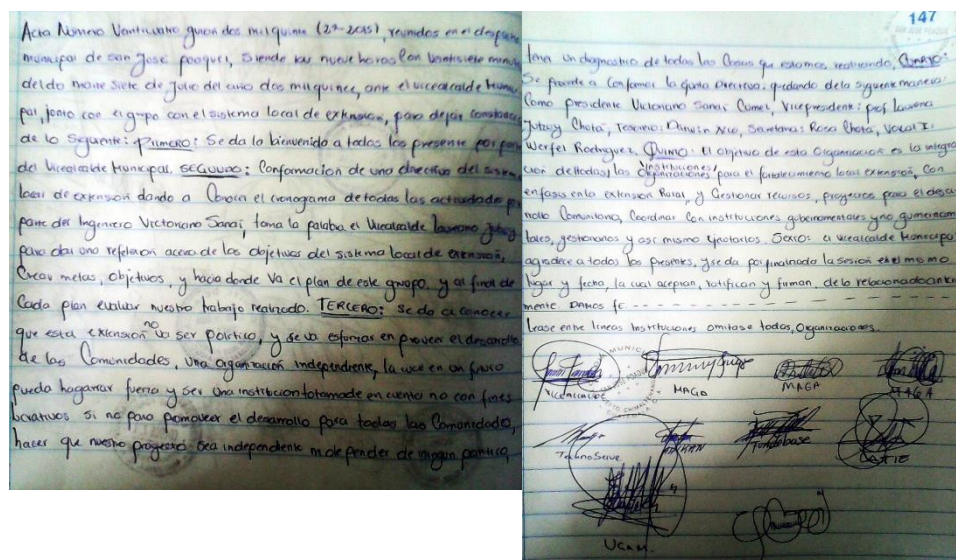


Figura 4. Acta de conformación de la junta directiva del SLE de San José Poaquil. Firmantes: Vicealcaldía, MAGA, Techno Serve, ADIKAN, Fundebase, CATIE, UGAM

Así mismo se indica que el trabajo llevado a cabo mediante el SLE será apolítico, centrando sus esfuerzos en bien del desarrollo de las comunidades, además de

dejar constancia de que se redactarán metas y objetivos específicos para el SLE y se evaluará el trabajo realizado periódicamente.

En agosto del presente año, como parte de las primeras actividades realizadas a través del SLE, es que los actores participantes decidieron empezar con el trabajo coordinado para la realización del Diagnóstico Municipal, para lo cual se elaboraron tres tipos de boletas para levantar datos en campo; estas corresponden a encuestas para familias, comunidades e instituciones, las cuales fueron socializadas entre los actores para levantar las debidas observaciones y la redacción de un primer borrador. En cuanto al trabajo de campo y de acuerdo a las posibilidades económicas y de personal de las instituciones y organizaciones articuladas en el SLE, los actores acordaron en aplicar las boletas en una primera fase en las comunidades y CADER o grupos comunitarios con los que trabajan, esperando que posteriormente con el apoyo financiero por parte de la Municipalidad se pueda recabar la información del total de comunidades del territorio.

Actualmente el SLE de San José Poaquil, continúa con el proceso de articulación, coordinación de actividades, operativización y en proceso de lograr un Acuerdo Municipal, documento mediante el cual el SLE será reconocido en su propósito y líneas de actividad dentro del territorio.

5.1.1.3. Sistema Local de Extensión de Patzún

Después de las reuniones de coordinación y de presentación del propósito del SLE con los actores locales del municipio de Patzún y continuando con el proceso de fortalecimiento del SNER se procede a la articulación del SLE de Patzún en fecha ocho de mayo del presente año.

Los actores que se suman al proceso son: Asociación de Desarrollo de Patzún (ASODEPA), Asociación de Mujeres Ixpiyakok (ADEMI), CATIE, CONALFA, Cuerpo de Paz, Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI), MAGA, Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y la OMM.

El SLE tuvo en promedio una reunión por mes hasta agosto, mes en el que se realizó su última reunión, por lo que se considera que el proceso del SLE se encuentra detenido; ante tal circunstancia el equipo CATIE-MAGA-Noruega del municipio de Patzún procedió a realizar una nueva convocatoria tanto a los actores articulados en una primera instancia y que por distintos motivos dejaron de participar activamente en el SLE, como a otras instituciones asentadas en el territorio y que aún no participaron de las convocatorias del SLE. Actualmente se espera que las instituciones u organizaciones convocadas respondan a la convocatoria y proseguir con el proceso de articulación del sistema.

Cabe indicar que en el último taller realizado en el SLE de Patzún también se procedió a generar una agenda de trabajo para los últimos meses del año por lo que los actores participantes se comprometieron a realizar un nuevo mapeo de actores, para proceder con la coordinación e invitación para la próxima reunión del SLE, además se espera desarrollar con estos actores un taller acerca del rol del SLE en el municipio.

5.1.2. Relación entre actores y participación en los Sistemas Locales de Extensión

En general la relación entre los actores articulados en los tres SLE es buena y está ligada a:

- **Fortalecimiento de capacidades:** Dado por la búsqueda del trabajo en equipo, búsqueda de acceso a la información, al conocimiento y a la innovación.
- **Acciones de colaboración técnica:** Dadas por la búsqueda de planificación e implementación de actividades e intercambio tecnológico entre los actores.
- **Confianza:** Dada por las reglas de conducta formales (contratos, convenios, cartas de entendimiento, entre otros) e informales (de palabra) que caracterizan las relaciones entre los actores.

En cuanto al conocimiento de las acciones de cada institución/organización y distribución de estas en el territorio, en general se aprecia que la información que circula entre estas acerca de las acciones de los otros actores del territorio es mínima, ya que se pudo identificar en las reuniones de los sistemas que uno o varios actores realizan acciones similares en las mismas comunidades y hasta con los mismos grupos y líderes comunitarios, por lo que se hace evidente la realización de un diagnóstico y mapeo de las acciones de los actores en el territorio de los municipios.

Los actores identificaron a las siguientes instituciones como aquellas que tienen mayor influencia en los territorios:

- Chuwi Tinamit, en el SLE de San Juan Comalapa
- CONALFA, en los SLE de San Juan Comalapa y San José Poaquil
- CATIE y MAGA en los tres SLE

La participación de los actores varía en los tres SLE, en el caso del municipio de San José Poaquil es en el que se observó una mayor participación los miembros del SLE, ya que ocho de diez actores se encontraban participando activamente en la mayoría de las reuniones convocadas por el sistema.

En los casos de los SLE de San Juan Comalapa y Patzún, tal como se indicó anteriormente, la participación de los actores se encuentra suspendida a la fecha, ya que los mismos fueron perdiendo interés en el proceso, debido principalmente al proceso político que atravesó el país durante los últimos meses.

5.1.2.1. Actores que no participan en los SLE

Si bien no se pudo entrevistar a actores que no están participando de los procesos de los SLE, se observó que la participación estos actores, que también desarrollan actividades de extensión en los territorios, aún no es efectiva en los SLE, debido principalmente a la poca información y conocimiento de sus objetivos, líneas de actividad y propósito. Por lo tanto estos actores consideran que su participación en el sistema no aportará a sus objetivos institucionales, así mismo consideran que les generará trabajo adicional al que ya desarrollan en el territorio.

5.1.3. Factores que limitan y favorecen el proceso de articulación y desarrollo de funciones

Los factores que favorecieron los procesos de articulación en los SLE en general fueron los mismos para los tres sistemas:

- La *necesidad de contar con una plataforma en Extensión Rural*, instancia que reunirá a todas las instituciones/organizaciones públicas, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones de agricultores, empresas rurales e instituciones académicas del territorio con el objetivo de evitar la duplicidad de esfuerzos en el apoyo al servicio de extensión local, además de buscar la optimización del uso de los recursos tanto financieros como técnicos para el desarrollo agropecuario y rural.
- La *disposición de actores locales*, una vez informados acerca del propósito y las líneas de acción de los SLE, procedieron a comunicarse con las AME para la posterior coordinación de comunicaciones hasta su articulación en los sistemas.
- Los actores articulados en los sistemas comparten *objetivos comunes*, principalmente ligados a la disminución de la pobreza de las familias productoras de los territorios, así como la priorización de acciones relacionadas a la SAN de las mismas, a través de metodologías en extensión rural (CADER, Escuelas de Campo, grupo comunitario, etc.).
- Las instituciones cuentan con *capacidades técnicas y financieras*, además de *experiencias* en diferentes ámbitos productivos y no productivos, los cuales a través de la articulación en el sistema pueden ser utilizados efectivamente a partir de la sistematización de las mismas y las lecciones aprendidas derivadas de estas.
- En el caso del SLE de San José Poaquil la *participación de la autoridad municipal*, a través de la representación del primer vicealcalde favoreció el proceso, ya que la conformación de la junta directiva del sistema quedó registrada en actas de la municipalidad, acción que brindó respaldo a las labores del sistema, razón por la cual los actores procedieron a coordinar como primera acción la elaboración de un diagnóstico municipal, para lo cual vienen elaborando y socializando en el sistema las boletas para recabar los datos de campo.

También se identificaron una serie de factores que limitan o impiden estos procesos, entre estos se indicaron los siguientes:

- Entre los factores que limitaron los procesos de articulación en los SLE se indicaron los siguientes:
- *Falta de conocimiento acerca del propósito de los SLE*, si bien en los SLE las primeras reuniones del sistema fueron destinadas a explicar el marco político-legal que sienta las bases del mismo (PNDR, PAFEC, SNER), el propósito, líneas

de actividad y la metodología de conformación de un SLE, a pesar del proceso, la mayoría de actores aún no tiene claro el concepto del mismo, lo cual generó confusión.

- Se suma al punto anterior *el cambio de los delegados institucionales en las reuniones de los SLE*, ya que a cada reunión, en algunos casos, llega un delegado distinto, razón por la cual los conceptos e ideas acerca del SLE se fueron perdiendo.
- Una vez articulados los sistemas, una de las limitantes más fuertes fue el *proceso político* por el que atravesó el país durante los últimos meses (proceso electoral presidencial y municipal) lo cual generó cierta desconfianza entre los actores, ya que algunos de ellos reconocieron abiertamente su participación en partidos políticos, por lo tanto se relacionó al SLE con algún color político debido a la participación de estos actores con preferencias políticas dentro del sistema.
- *Falta de organización*, una vez articulado el sistema y al no existir una hoja de ruta que encamine los pasos a seguir, los actores se fueron perdiendo en el proceso, sin lograr concretar algún trabajo o acción puntual.
- *Mala interpretación del propósito del SLE*, lo cual conduce a las instituciones/organizaciones a especular sobre el trabajo derivado del SLE, entendiendo que sumará carga de trabajo a las actividades que ya vienen realizando, independientemente en los territorios, además de que no advierten sus intereses reflejados en el sistema. Por lo tanto cada institución/organización vela y busca sus intereses, pero no el interés común.
- *Aislamiento de las autoridades locales* del proceso de articulación, principalmente de las autoridades municipales, debido a esta situación los sistemas no obtuvieron el debido respaldo y legitimidad en los territorios, por lo que otros actores no le prestaron la debida atención al proceso.
- *Exigua o nula participación de líderes comunitarios*, alcaldes auxiliares y/o miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), la misma que brindaría una mayor legitimidad al proceso.
- *Falta de compromiso de los coordinadores del proceso y de los integrantes del SLE*, una vez conformados los sistemas, los actores desatendieron el proceso por lo que este se paralizó y dejó de dar el seguimiento debido.
- *Falta de herramientas para operativizar objetivos*, debido al celo institucional entre algunos actores, el proceso de trabajo grupal e interinstitucional se torna complicado, resultando ardua la labor de llegar a un consenso entre los mismos.
- *Politización de las acciones del SLE*, en el caso de San Juan Comalapa los actores indicaron que las acciones que se estuvieron llevando a través del sistema, connotaban cierto color político devenido principalmente de la participación de

algunos actores en el proceso electoral del municipio, generando incomodidad entre los mismos, razón por la cual dejaron de participar activamente en el sistema.

5.2. Avances de los Sistemas Locales de Extensión y su potencial aporte hacia la seguridad hídrica, energética y alimentaria y nutricional

En su conjunto las instituciones/organizaciones que participan del proceso dirigen sus acciones a fortalecer las capacidades productivas en hogares con incidencia de pobreza y pobreza extrema, así como a familias vulnerables a la inseguridad alimentaria y nutricional.

El alcance territorial de las acciones de estas organizaciones en su mayoría se localiza en todo el municipio y solamente algunas como Adikan, ASODISA, FUNDEBASE (San José Poaquil), CATIE (San José Poaquil, San Juan Comalapa y Patzún), tienen acciones en comunidades puntuales. En general estas acciones están relacionadas principalmente al ámbito de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y en algunos casos están relacionadas a:

- Seguridad Hídrica: en el ámbito de salud Cuerpo de Paz, COICA y Emaus
- Seguridad Energética: UGAM San José Poquil y ASODISA
- Desarrollo integral: COICA
- Educación: COICA y CONALFA
- Microcréditos: ADIKAN

Cabe indicar que solamente cuatro instituciones cubren directa e indirectamente la SH, SE y SAN como: COICA, MAGA, Mankakchiquel y Municipalidad de San José Poaquil como se observa en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Actores de los SLE de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, acciones y contribución a la SH, SE y SAN

Institución/Organización	Acciones y/o propósito	Municipios			Acciones dirigidas a:		
		San Juan Comalapa	San José Poaquil	Patzún	SH	SE	SAN
Asociación de Desarrollo Integral Ka'Ka Naoj (ADIKAN)	Presta servicios de capacitación, desarrollo ocupacional y de servicios financieros (microcréditos para emprendedurismo, agricultura, vivienda, comercial, personal) contribuyendo al desarrollo sostenible de las familias.		X				X
<i>Asociación Chuwitinamit</i>	Brinda apoyo a familias en pobreza en temas de salud oral y SAN.	X					X
Asociación de Desarrollo Comunitario Emaus San Juan	Producción de plantas medicinales, apoyo y capacitación a promotores de salud y terapeutas maya.	X					X
Asociación de Desarrollo de Patzún (ASODEPA)	Asociación de productores de zanahorias, chiles, arveja, zucchini para la exportación.			X			X
<i>Asociación de Mujeres Ixpiyakok (ADEMI)</i>	Realizan acciones para mejorar la SAN de la población local, a través de pequeñas granjas orgánicas familiares y bancos de semillas.			X			X
Asociación para el Desarrollo Santa Apolonia (ASODISA)	Acciones en relación a mejorar los medios de vida de la población y resiliencia, SAN (acceso y disponibilidad), fomento y desarrollo económico y gestión de riesgos.		X			X	X
Asociación semillas (ASPROC)	Producción de tomates y pepinos bajo sistema de invernaderos.	X					X
CATIE	Fortalecimiento de las capacidades de las familias productoras (infrasubsistencia y subsistencia) para mejorar sus condiciones de SAN.	X	X	X			X
Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)	Coordina a nivel local la formulación y ejecución de programas de alfabetización a cargo de la propia Entidad Ejecutora o de otras entidades gubernamentales y no gubernamentales.	X	X	X			X

Institución/Organización	Acciones y/o propósito	Municipios			Acciones dirigidas a:		
		San Juan Comalapa	San José Poaquil	Patzún	SH	SE	SAN
Confederación de Comunidades y Organizaciones Indígenas y Campesinas (COICA)	Promueve el desarrollo rural integral en el Municipio, asistencia técnica a familias campesinas para generar mejores condiciones en la economía familia.	X			X	X	X
Cuerpo de Paz	Promueve proyectos de salud (materno-infantil), juventud (juventud en desarrollo) y SAN (escuelas saludables), trabajando de cerca con socios locales y miembros de las comunidades	X	X	X	X		X
<i>Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI)</i>	Defiende y promueve el pleno ejercicio de los derechos de las mujeres indígenas para contribuir a la erradicación de todas las formas de violencia y discriminación contra la mujer indígena.			X			X
Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones de Base (FUNDEBASE)	Acciones en organización, administración, agroecología, salud y nutrición. Su trabajo está orientado a organizaciones de base como: comités, asociaciones, grupos de productores y productoras del área rural principalmente indígenas y campesinos vulnerables y excluidos.		X				X
MAGA	Acciones direccionadas al cumplimiento del Pacto Hambre 0, PAFFEC, SNER, contribuye a la SAN de las familias productoras.	X	X	X	X	X	X
Mankakchiquel	Promueve el desarrollo de los municipios, en la formulación de políticas públicas municipales, ejecución de obras, programas y la promoción de servicios mancomunados. Sus ejes estratégicos son: Fortalecimiento institucional, gestión ambiental y de recursos hídricos, desarrollo económico, social y cultural y ordenamiento territorial y gestión integrada de riesgos. Municipalidades: Acatenengo, Patzicía, Patzún, Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque.	X			X	X	X

Institución/Organización	Acciones y/o propósito	Municipios			Acciones dirigidas a:		
		San Juan Comalapa	San José Poaquil	Patzún	SH	SE	SAN
Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)	Coordinación de programas sociales para atención a la población en extrema pobreza. Coordina el programa de transferencias y becas artesanales y de educación para la reducción de la pobreza, becas artesanales (tejidos), trabaja con huertos familiares con el apoyo de CATIE-MAGA.			X			X
MOSCAMED	Programa responsable de la prevención y erradicación de la mosca del Mediterráneo, establece rutas de trapeo para detección de la plaga, control autocida y mecánico.	X					X
Municipalidad de San José Poaquil (Vice alcaldía)	Alcalde incidental: participa en el quehacer municipal cuando el alcalde no se encuentra en el territorio.		X		X	X	X
Oficina Municipal de la Mujer (OMM)	Ejecutan y coordinan a nivel local la política de desarrollo integral de la mujer trabajan cuatro ejes: Desarrollo económico local, salud con pertinencia cultural (planificación familiar, higiene, lactancia, consumo de alimentos propios del lugar, derechos de la mujer), violencia contra la mujer, participación sociopolítica (empoderamiento de las mujeres para que ejercer sus derechos). Coordinan actividades con: MAGA, centro de salud y Cuerpo de Paz.		X	X	X		X
Techno Serve	Apoyo al pequeño productor, capacitación en tecnificación para aumentar la producción en 25%, para no convertirse en co-dependientes de otros medios.		X			X	X
Unidad de Gestión Ambiental Municipal – San José Poaquil (UGAM)	Supervisa, coordina, otorga y da seguimiento a permisos de consumo familiar del recurso forestal del municipio, trabaja en convenio con el Instituto Nacional de Bosques (INAB).		X		X	X	

**En cursiva*: Instituciones a las que no se logró entrevistar

5.2.1. Acciones realizadas en relación a la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional

Las acciones realizadas a través de los SLE se basaron mayoritariamente en la articulación del sistema, coordinación interinstitucional para continuar con el proceso de abordaje (en los tres SLE) y coordinación entre los actores para la realización del diagnóstico municipal y operativización del mismo, y del acuerdo municipal en el caso del SLE de San José Poaquil.

El abordaje en relación a las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional a la fecha fue puntual; estas acciones fueron principalmente capacitaciones y giras dirigidas a los propios actores del sistema y en algunos casos se incluyó la participación de algunos CADER, los temas tratados fueron: Contaminantes del maíz, cultivo de bambú, siembra de semillas, plantas medicinales, crianza de peces y crianza de aves. Todas estas acciones coordinadas a través del SLE de San Juan Comalapa.

En el caso del SLE de Patzún, se llevaron a cabo coordinaciones con el Cuerpo de Paz para el trabajo con Huertos Escolares y la producción de pilones de especies forestales. El proceso a la fecha, quedo interrumpido debido al cambio en el personal de la institución antes mencionada.

Cabe mencionar nuevamente que a la fecha el único SLE operativo es el de San José Poaquil y que los de San Juan Comalapa y Patzún suspendieron sus procesos debido a las razones anteriormente indicadas en el apartado 5.1.3.

5.2.1.1. Potencial identificado en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional

El concepto de agricultura familiar para el Gobierno de Guatemala envuelve distintas áreas, no solo hace referencia a la producción agrícola y pecuaria, sino que también la forestal, pesquera y acuícola (MAGA 2012). Siendo la base de los SLE las familias que conforman los CADER, los temas que se asisten en estos devienen de la priorización de necesidades de los mismos, principalmente en los ámbitos agrícola y pecuario, quedando los temas forestales y acuícola de lado, ya que las familias no perciben estos temas como prioritarios. En tal sentido los especialistas entrevistados, así como los actores de los SLE identificaron acciones relacionadas a las tres seguridades y que se relacionan directamente con el concepto de agricultura familiar, mismas que se podrían trabajar y guiar a través de los SLE, dependiendo de la temática en un corto, mediano y largo plazo.

Cabe indicar que los actores de los sistemas no se animaron a identificar un mayor número de acciones relacionadas a las tres seguridades, ya que indicaron que los SLE primeramente deberán pasar por un proceso de operativización,

empoderamiento y apropiación para dar el paso hacia una verdadera cogestión de recursos en los territorios.

Por otro lado en la mayoría de entrevistas los actores indicaron no conocer o no haber escuchado sobre los conceptos de Seguridad Hídrica y Seguridad Energética. La primera SH fue relacionada al agua, sin embargo hicieron solamente referencia sobre la disponibilidad, en cantidad y calidad del agua, así como a las enfermedades relacionadas a ella, más no en cuanto a la gestión de riesgos conexas al concepto; en cuanto a la SE en su mayoría los actores indicaron no conocer el concepto, una vez conversado sobre el tema, fue ligada directamente a acciones de reforestación e implementación de plantaciones de bosques energéticos y uso de estufas mejoradas.

En general el principal potencial de los SLE es el de lograr una atención integral al sujeto priorizado a través de los trabajos derivados del servicio de extensión en los municipios, además de aumentar el área de cobertura y atención. Y en cuanto a las seguridades es el de realizar una incidencia política en la SH, SE y SAN a través de los sistemas, para que tanto actores como la ciudadanía organizada en un futuro puedan influir en la formulación e implementación de políticas y programas públicos relacionadas a estos temas.

Las acciones identificadas como potenciales para ser trabajadas a través de los SLE son las siguientes:

a. Seguridad Hídrica (SH)

Cabe indicar que el recurso hídrico en Guatemala no cuenta con una ley general de aguas, ni tampoco con una ley de agua y saneamiento, por lo que las acciones llevadas a cabo actualmente en los municipios son mínimas; los actores identificaron las siguientes:

- Trabajos de sensibilización y concienciación mediante cápsulas de información con las familias de los CADER acerca del uso eficiente y conservación del recurso hídrico, protección de nacimientos, reutilización de agua y uso en los huertos familiares.
- Reforestación para la conservación y protección de suelos y zonas de recarga hídrica.
- Tratamiento y purificación del agua a nivel familiar, para la reducción de enfermedades gastrointestinales.
- Promoción de sistemas de riego.
- Cosecha de agua de lluvia.

b. Seguridad Energética (SE)

- Reforestación de áreas de propiedad familiar para la provisión de leña.
- Establecimiento de sistemas agroforestales, en los territorios que cuenten con la debida factibilidad.
- Siembra de cercas vivas.
- Establecimiento de bosques energéticos a partir de especies de rápido crecimiento como "ilamo" (*Alnus acuminata*), "gravilea" (*Grevillea robusta*), "chalum" (*Inga* sp.) y "guachipilín" (*Diphyssa americana*), entre otras.
- Sensibilización y concienciación acerca del uso de estufas mejoradas, reforestación, producción y uso eficiente de leña, y servicios ecosistémicos, como el de provisión de recurso hídrico.
- Conformación de comités de vigilancia y monitoreo en las comunidades, los que serían responsables de controlar, monitorear y vigilar el bosque que circunda su comunidad.
- Divulgación y promoción de incentivos forestales en las comunidades, tal como el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) y Programa de Incentivos para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal (PINPEP) del Instituto Nacional de Bosques (INAB).

c. Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)

- Priorización de familias con casos de desnutrición para la conformación de CADER.
- Desarrollo de capacidades para la siembra en huertos familiares y comercialización.
- Capacitación en temas nutricionales a las familias de los CADER para la mejora de sus prácticas alimenticias.
- Diversificación de cultivos con especies de mayor valor nutritivo.
- Sensibilización y promoción sobre SAN con las familias de los CADER.
- Establecimiento de bancos comunales o familiares de semillas.

- Aseguramiento del acceso físico y disponibilidad (producción) de alimentos en los territorios.

5.2.2. Potencial aporte en la gestión del conocimiento, procesos de gobernanza y mecanismos de financiamiento

La gestión del conocimiento, los procesos de gobernanza y los mecanismos de financiamiento, se refieren al contexto de las condiciones habilitadoras para un TCI. En el caso de los SLE los actores reconocen el concepto de mecanismos de financiamiento cabalmente y en los casos de gestión del conocimiento y gobernanza se observó que cada actor mantiene un concepto distinto de estos, confuso en muchos casos, lo que indica que es necesario que los propios actores pasen por un proceso de fortalecimiento y desarrollo de capacidades en los temas antes mencionados, para el logro de sus propios objetivos de desarrollo en el tiempo y los de los SLE.

Por lo tanto los actores identificaron los potenciales aportes con los que podrían contribuir los SLE para el desarrollo integral de los territorios:

5.2.2.1. Gestión del conocimiento

- La *información tratada y generada es transversal en el sistema*; tanto técnicos como familias sabe lo que el otro conoce, mejorando sus resultados en común, por lo tanto los actores planifican, coordinan y controlan el flujo de conocimiento común derivado del SLE en relación con sus actividades y su entorno, creándose competencias esenciales en familias y técnicos. Esta gesta en la búsqueda de conocimientos derivados tanto del tradicional o local y del técnico, por lo tanto aportarán a la autogestión de las propias familias.
- Las *familias productoras tendrán sus capacidades fortalecidas*; los procesos de extensión por los que transcurren son llevados con eficiencia y eficacia en la práctica, debido a la suma de áreas de experiencia y conocimiento multidisciplinario de los actores de los SLE. Una vez fortalecidas sus capacidades se espera que las familias productoras a través de los CADER puedan participar en procesos de intercambio de experiencias, además de que puedan integrarse gradualmente en procesos de comercialización.
- El conocimiento local, las experiencias ocurridas en los procesos de los SLE, así como las lecciones aprendidas, limitaciones y vacíos serán documentados a través de un *proceso de sistematización*, el mismo que sería incluido de forma transversal en el sistema y sus actores, de manera tal que se tendrán documentados todos los procesos, los cuales servirán de referencia a los propios actores u otros SLE.

- Los actores, con la participación de las familias productoras, *gestionan proyectos* relacionados a la SAN, recursos hídricos y forestales para el desarrollo integral de las mismas, los cuales contribuirán a mejorar la calidad de vida de las mismas.

5.2.2.2. Gobernanza

- Los *SLE generan instrumentos de gobernanza* que contribuyen al desarrollo de los territorios. El proceso participativo promovido hasta ahora permite vislumbrar que se contarán con diagnósticos de las acciones de los actores en el territorio por lo que se conocerán las labores que lleva a cabo cada actor, así como la ubicación de las mismas en las comunidades, lo cual procurará una mejor distribución y un mejor uso de recursos, ampliando la cobertura de atención a las familias productoras; asimismo se trabaja en la generación de los planes municipales, los cuales servirán de insumo para otros instrumentos de gobernanza a nivel local como los planes de desarrollo municipal y los planes operativos de seguridad alimentaria y nutricional.
- Los SLE se convierten en un largo plazo en *plataformas de gobernanza* efectivas y eficaces en extensión rural, logrando incidencia a nivel local, inicialmente en el tema agropecuario y posteriormente en el desarrollo integral de las familias productoras, lo cual a su vez generará buena disposición para formar alianzas y flexibilidad para captar oportunidades.

5.2.2.3. Mecanismos de Financiamiento

- En un mediano plazo se busca que las *familias productoras podrán acceder a microcréditos* los cuales serán ofertados por instituciones microfinancieras que se articularán en los SLE para el fortalecimiento de la economía familiar, respaldando a las familias con la inversión que necesitan para la siembra y cosecha, así como para la crianza de animales.
- El *mecanismo financiero para los SLE no solo se basa en los recursos financieros* como tal, sino que se asienta en las capacidades técnicas, experiencia y logística que aporta cada institución, esto de acuerdo a las necesidades a cubrir, demandadas de las acciones a seguir en el sistema.

5.2.3. Impactos esperados

Entre los impactos esperados e identificados tanto por los actores de los SLE de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, como por los especialistas entrevistados se encuentran impactos generales, así como específicos para las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.

a. General

- Se espera que con la ampliación de la cobertura de servicios de extensión, se atiendan un mayor número de familias, ya que tanto instituciones gubernamentales, no gubernamentales, empresas y organizaciones de agricultores se encuentran organizados, de tal forma que las acciones llegan a un mayor número de comunidades atendidas.
- Los recursos con los que cuentan las instituciones/organizaciones de los SLE serán utilizados con eficacia y eficiencia, lo que se traduce también en una ampliación de la cobertura en los servicios de extensión del territorio.
- Las organizaciones de productores y productoras cuentan con acceso a cadenas de valor, lo que resulta de las acciones de fortalecimiento de capacidades derivadas de la organización y planificación de los actores en los SLE.
- En un mediano plazo los grupos comunitarios y CADER se encuentran fortalecidos en sus capacidades, debido a que el proceso de gestión del conocimiento es integral a través de los SLE en los territorios.
- En un largo plazo las familias acceden a un desarrollo integral y por lo tanto en un mediano y largo plazo la calidad de vida de las familias y comunidades mejora, debido a la movilización ascendente de estas, de infrasubsistencia a subsistencia y estas a su vez a excedentarias.

b. Seguridad Hídrica

- Las familias productoras cuentan con suficiente provisión de recurso hídrico y de mejor calidad, tanto para consumo humano como para riego.
- Las áreas donde se ubican nacimientos de agua son protegidas por las comunidades a través de los comités de agua de los COCODES.
- Se conserva la capa freática de los territorios, disminuyendo las áreas deforestadas.
- Las familias de los CADER y grupos productivos son conscientes de la problemática que envuelve al recurso hídrico, por lo que llevan a cabo acciones de reforestación para la conservación de suelos y por lo tanto para la conservación del recurso hídrico.
- En un corto plazo los casos de enfermedades diarreicas agudas (EDA) relacionadas a la mala calidad del agua disminuyen en los territorios.

c. Seguridad Energética

- A largo plazo, se evidencia el aumento de la cobertura forestal, como consecuencia de las acciones de reforestación llevadas a cabo por las familias de productores.
- Disponibilidad del recurso leña; en un largo plazo disminuyen las áreas deforestadas, ya que las comunidades cuentan con plantaciones de bosques energéticos para la extracción de leña, disminuyendo el impacto de la tala en los bosques próximos a las comunidades.
- Las áreas de bosque que circundan las comunidades, se encuentran en buenas condiciones, debido a que los miembros de estas realizan acciones de control y vigilancia del recurso.
- Las familias realizan un uso eficiente del recurso leña a través del uso de estufas mejoradas.
- Las familias ahorran dinero, ya que realizan menor gasto en la compra de leña, debido al uso eficiente del recurso.
- Disminuyen los casos de tala ilegal, debido a que las familias cuentan con plantaciones de dónde proveerse de leña.
- Disminuyen los casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) derivadas de las cocinas a fuego abierto.

d. Seguridad Alimentaria y Nutricional

- Las comunidades y familias cuentan con una mayor disponibilidad y acceso a alimentos, lo cual se refleja en menores tasas de desnutrición crónica y aguda.
- Mejoran los hábitos alimenticios de las familias productoras, acciones derivadas del trabajo de extensionismo en casa hogar saludable, donde las familias aprenden a preparar sus alimentos de forma balanceada.
- Incrementan las áreas con cultivos diversificados, ya que la dependencia de la milpa o de un solo cultivo, puede traer consecuencias graves y expone a las familias productoras a riesgos ocasionados por factores climáticos como las canículas prolongadas y las sequías, así como por la presencia de plagas y enfermedades; las mismas que pueden ocasionar la pérdida total de los cultivos o producir cosechas que no cubren los gastos de producción. Al contar con cultivos diversificados las familias pueden evitar estos riesgos, además de

proveerles una dieta balanceada lo cual contribuye a la SAN de estas y eventualmente producir excedentes para la venta local.

- Las comunidades y familias cuentan con bancos de germoplasma, con la finalidad de almacenar y mantener semillas criollas para que puedan disponer de ellas cuando lo necesitan; estos bancos conservarían diversidad genética con características proporcionadas por el ambiente donde se desarrollan naturalmente, por lo tanto soportan las condiciones climáticas del territorio y son resistentes a plagas y enfermedades.

Esto se deriva de la demanda de las familias productoras y la imposibilidad de acceder a semillas comerciales, que necesitan del acceso a paquetes tecnológicos para su establecimiento y mantenimiento, ya que requieren de una gran cantidad de insumos que las familias no pueden cubrir.

Estos bancos por lo tanto lograrían la recuperación de semillas nativas y que tradicionalmente son utilizadas por las familias kaqchiqueles, lo que a su vez contribuye en la recuperación de la agrobiodiversidad de los municipios. Por lo tanto las semillas almacenadas corresponderían a especies tradicionales y no tradicionales, incluyendo hortalizas autóctonas como: "quilete o macuy" (*Solanum* sp.), "chipilín" (*Crotalaria longirostrata*), "güicoy" (*Cucurbita* sp.), "güisquil" (*Sechium edule*), "chiltepe" (*Capsicum annum*) y variedades de maíz y frijoles (negros, blancos, rojos).

La recuperación y conservación de semillas nativas y/o criollas es trascendente, ya que se encuentra ligada al rescate de saberes y prácticas tradicionales, por lo que se espera que las familias continúen usándolas y contribuyan a las reservas de los bancos, para mejorar la capacidad colectiva de adaptarse y afrontar la variabilidad climática; por lo tanto estas acciones contribuyen a alcanzar la SAN y una mejor calidad de vida para las familias productoras.

- Mayor número de familias productoras se integran en los eslabones de cadenas valor; por lo que las mismas salen de la agricultura de subsistencia, ya que aprovechan las oportunidades del mercado, consiguiendo acuerdos justos y mejorando su producción y rendimiento, por lo que obtienen ingresos más lucrativos.
- Se reduce la vulnerabilidad a la SAN en los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, saliendo estos de la categoría de Vulnerabilidad Nutricional "muy alta" de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), por lo tanto los casos de desnutrición crónica disminuyen y las familias cuentan con alimentos, esto derivado de las acciones de los SLE al asegurar la disponibilidad y acceso de alimentos en los municipios.

5.3. Condiciones habilitadoras, oportunidades, limitaciones y vacíos de los sistemas locales de extensión en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.

A partir de la triangulación y validación de información se identificaron una serie de puntos propicios y adversos a la hora de la articulación y coordinación de actividades de los SLE, entre estos se citan los siguientes:

5.3.1. Condiciones habilitadoras y oportunidades en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional

Como se mencionó anteriormente los actores de los sistemas, de acuerdo al avance en la articulación y coordinación de estos, identificaron condiciones habilitadoras y oportunidades ligadas al propio proceso de establecimiento y operatividad de los mismos, ya que indicaron que una vez empoderados y apropiados de los SLE y que estos comiencen a marchar efectivamente, recién identificarían este tipo de puntos para las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional.

- Como una de las principales condiciones indicaron que el *proceso de contribución al fortalecimiento del SNER* y su función en la implementación del PAFEC que lleva a cabo el proyecto CATIE-MAGA-Noruega, fue el que impulsó los procesos de articulación en cada territorio; de la mano CATIE-MAGA iniciaron las debidas convocatorias a los actores, así como las reuniones y talleres en los que se emprendió el proceso de exponer el propósito, líneas de actividad y metodología de conformación de los SLE.
- Inicialmente la *voluntad y disposición de los actores*, instituciones y organizaciones, favoreció el proceso de articulación y coordinación de los SLE.
- Los *objetivos comunes* entre las instituciones y organizaciones que comprometieron su participación en los SLE; ya que estos actores tienen como común denominador acciones de extensión rural para el fortalecimiento de las familias productoras en condición de pobreza y pobreza extrema; lo cual hace que las mismas puedan colaborar y coordinar fluidamente entre sí a través del sistema.
- El *interés de los actores* que creen y comprenden íntegramente el propósito y líneas de actividad de los SLE; ya que comprenden que la combinación de esfuerzos entre actores conducirá a la ampliación del servicio de extensión y a una mejor atención de la población priorizada.
- El *recurso humano multidisciplinario* con el que cuentan las instituciones y organizaciones que conforman los SLE, ya que abarcan una mayor área de conocimientos y de experiencia, por lo que cubrirían un mayor conjunto de intereses derivados de las demandas de las familias productoras, además de reflejar una mejor calidad de trabajo en el servicio de extensión.

- Las *capacidades técnicas y financieras de los actores*, ya que una vez articulados y mapeadas sus acciones, se podrán optimizar recursos tanto financieros como técnicos, logrando cubrir un mayor número de comunidades y de familias.
- El proceso es *guiado por gente local*, lo que genera confianza en los actores al constituirse las AME en las unidades operativas del servicio de extensión y al seleccionar personal local para laborar en estas, hace que los actores sientan certidumbre al momento de coordinar acciones a través de los SLE.
- En el caso del municipio de San José Poaquil, la *participación municipal* del primer vicealcalde brindó respaldo al proceso iniciado de la mano CATIE-MAGA, por lo que los demás actores del sistema sintieron seguridad para sumar su participación en el sistema. A su vez le brindó institucionalidad, por lo que el proceso del SLE se encuentra activo y avanzando.

5.3.2. Limitaciones y vacíos en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional

- Una vez presentados el propósito, líneas de actividad y metodología para la conformación de los SLE, y al no ser tratadas nuevamente a profundidad en posteriores reuniones, la *información que circula entre los actores se torna confusa*, razón por la cual se desvirtúan los objetivos del sistema y no queda claro que la población priorizada es la principal razón de ser de los SLE. Debe quedar claro que los beneficios proporcionados por los SLE son para la población, más no para el actor como tal.
- Una vez conformados los SLE, se evidencia la *falta de compromiso de los actores*, ya que dejan de asistir a las reuniones de coordinación, lo que denota desinterés de estas instituciones u organizaciones, por impulsar el proceso del sistema en los municipios.
- *Deficiente comunicación entre actores* a la hora de coordinar acciones, ya que se observa que la comunicación en el SLE se realiza solamente entre el o los encargados de la coordinación del SLE y los demás actores, más no entre los propios actores, generando una comunicación de una sola vía.
- La *discrepancia entre actores* a nivel técnico, lo que hace que los actores no logren coordinar acciones conjuntas a través de los SLE.
- Las *condiciones políticas* no favorecieron las labores de coordinación y conformación de los SLE, debido a que los actores consideraron que las acciones llevadas hasta la fecha en cada SLE podían no ser consideradas por las nuevas

autoridades de los gobiernos municipales, por lo tanto los actores consideran incierta la iniciativa de los SLE.

- Estas mismas condiciones políticas afectaron la presencia de los actores en el sistema, ya que entre estos, algunos delegados de las instituciones u organizaciones, formaron parte directamente del proceso electoral del municipio, lo cual generó desconfianza entre los actores del sistema y los distanció del proceso.
- La *falta de seguimiento del proceso*, ya que las acciones para la conformación e institucionalización de los SLE subsiste a la voluntad del coordinador del sistema, pues no figura dentro de la planificación anual del MAGA (ya que son las primeras experiencias), quedando las reuniones de coordinación a disposición de tiempo de este, entonces el proceso se torna esporádico y no lleva un ritmo constante de coordinación.
- *Falta de sistematización de proceso*, no se lleva a cabo una registro oficial de la conformación y coordinación de los SLE, lo que hace que los actores pierdan la ilación entre una y otra reunión y que no se puedan rescatar las experiencias, lecciones aprendidas y limitaciones del proceso, comprendiendo que cada proceso es diferente, ya que transitan de acuerdo al contexto de cada territorio.
- Una vez conformados los SLE, demandan de una *hoja de ruta*, si bien la metodología de tres fases ⁴ para la coordinación de los SLE se sigue en el proceso de conformación de los sistemas, una vez articulados estos, los actores comprometidos no tienen claro cómo proceder o con que paso proseguir; es en este período en que los actores se pierden en el camino y se desvirtúan los objetivos del SLE.
- El SLE es observado como una *plataforma que agrupa solamente instituciones públicas*, por lo que otras organizaciones como las de base e instituciones privadas, consideran que su participación en el sistema no es necesaria.
- Hace falta el *diseño de herramientas para generar instrumentos de gobernanza* para el SLE, como las agendas concertadas, diagnósticos de acciones y planes municipales, documentos mediante los que se darán a conocer las acciones de cada actor en el territorio.
- Es necesario el *diseño del respaldo normativo del SLE* (instrumentos normativos), si bien en el PAFFEC en su eje estratégico tres y objetivo estratégico 3.2 menciona el fortalecimiento del SNER a través de los SLE a nivel local, solo se mencionan puntos básicos como la finalidad de estos y el proceso

⁴ Say, E. 2015. Bifoliar: Sistemas Locales de Extensión. Guatemala. 4 p.

a seguir en la conformación de los SLE, más no los pasos a dar una vez articulados, lo cual deja un vacío de fundamentos que normen el camino de los SLE.

5.4. Acciones estratégicas para agregar a la agenda de los Sistemas Locales de Extensión

Como se mencionó anteriormente los SLE son un proceso en constante cambio y movimiento, lo que hará que el proceso continuamente evolucione y mejore, de acuerdo a diversos cambios, tanto a nivel territorial, de organización, así como políticos, a los cuales deberá adaptarse para continuar con su vigencia.

De acuerdo a estas circunstancias es necesario agregar un conjunto de acciones estratégicas en las agendas de los SLE, las que se describen a continuación:

- De acuerdo a lo observado hasta el momento en los procesos de conformación, es necesario *concertar los puntos de vista* de los SLE ya articulados como primeras experiencias, con el precedente tanto de la PNDRI como del PAFEC, de la mano de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER), ya que los actores identifican procesos locales de institucionalización, que no figuran en el marco normativo nacional.
- *Proceso de inducción y capacitación*, tanto para los coordinadores y encargados de llevar a cabo el proceso, como para los delegados de las instituciones u organizaciones que conforman los SLE.

Los coordinadores y actores deberán pasar por un proceso de inducción y capacitación acerca de lo que son los SLE, sus objetivos, propósito, líneas de actividad, metodología de conformación y uso de herramientas para el diagnóstico del servicio de extensión.

Una vez conformados los SLE, deberán continuar con un proceso constante retroalimentación, así como de capacitación acerca de diversos temas muy ligados a los mismos, tales como la gobernanza, gestión del conocimiento y mecanismos de financiamiento, temáticas que se encuentran relacionada a los TCI y sus condiciones habilitadoras para un territorio. Además se hace ineludible tocar los temas relacionados a las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional, que de igual forma agrupan las acciones realizadas por los actores en los territorios.

Si bien la SAN es un tema ampliamente conocido por los actores del SLE, hace falta que todos los actores manejen y compartan la misma información. En el caso de los temas de SH y SE, a pesar de que las acciones relacionadas a estas seguridades por el momento son mínimas, es necesario que los actores las conozcan, ya que el proceso deberá tornarse en un largo plazo y de forma integral para las familias

priorizadas, no permaneciendo solamente en las áreas agrícola y pecuaria, además de que, tanto la SH como la SE se encuentran estrechamente ligadas a la SAN.

- *Formular herramientas para el sistema*, las cuales faciliten la preparación de instrumentos de gobernanza como lo son el diagnóstico de acciones de actores del SLE, diagnóstico municipal, POA, priorización de acciones, agenda concertada, entre otras. Estas herramientas son imprescindibles en el proceso de operacionalización de los SLE, ya que los esfuerzos de los actores para lograr objetivos se concentrarán en la elaboración de los instrumentos, más no en buscar la forma en como dar el primer paso para elaborarlos. Conociendo que los SLE cuentan con una serie de capacidades técnicas de los actores y entendiendo que muchas veces se torna complicado el proceso de consenso entre estos, este tipo de herramientas son necesarias para que los procesos transiten de forma fluida.
- *Formalización de la participación de actores en los sistemas*, si bien es evidente que se necesita que los SLE cuenten con el menor proceso burocrático posible, la formalización de la participación de las instituciones u organizaciones a través de cartas de entendimiento, hace que de cierta forma los actores se comprometan con el proceso.
- *Elaboración de una agenda de trabajo concertada*, en la que se definirán las acciones inmediatas y compromisos de cada actor y que servirán de apoyo a la hora de presentarse ante el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), COMUSAN, así como a otros actores no articulados al sistema.
- *La firma de un acuerdo municipal*; el reconocimiento a nivel municipal de los SLE como una plataforma de concertación en el tema de desarrollo integral, brindará el carácter institucional local que necesitan para avanzar en sus procesos, ya que según identificaron los actores, este reconocimiento es el respaldo necesario para empezar con acciones tangibles en los territorios.
- El proceso de conformación o *articulación de los SLE debe de ser institucionalizado*, para que cuente un respaldo normativo desarrollado y preciso, lo que lo convertiría en un proceso estructurado y sistemático en el tiempo.
- Se debe considerar un *proceso de seguimiento y monitoreo* de las acciones realizadas en los SLE a lo interno del sistema, para conocer los avances e impactos derivados de estos, en los municipios.
- En el proceso de realización de los planes grupales de los CADER se debería de considerar un porcentaje de actividades relacionadas a la Seguridad Hídrica y Energética, ya que si bien no son considerados como prioridades para las familias, son acciones que indirectamente impactan sobre la calidad de vida de las familias, además de que se encuentran estrechamente relacionadas a la SAN de estas.

6. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA Y DE LOS ALCANCES Y LIMITACIONES DE LOS RESULTADOS

Los resultados deberán interpretarse desde la perspectiva de que la articulación de los SLE para los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún, son las primeras experiencias llevadas a cabo de la mano del proyecto CATIE-MAGA-Noruega, experiencias de las que se derivarán los procesos de conformación de los siguientes SLE en los municipios priorizados en el proyecto y posteriormente al conjunto de municipios cubiertos por las labores de extensión del MAGA (338 municipios).

Así mismo debe considerarse que este proceso aún no cuenta con una hoja ruta establecida y socializada para el proceso en conjunto, según indicaron los representantes del proyecto y de la DICORER de MAGA. Este proceso ya se llevó a cabo y actualmente se encuentra en la etapa de redacción y revisión, por lo que se espera que el instrumento se socialice entre los encargados del proceso, lo cual sumará fortaleza e institucionalidad al mismo.

Una de las limitaciones de los resultados es que el proceso de los SLE, de cierta forma, se frenó precipitadamente, debido al proceso electoral y coyuntura social por la que atravesó Guatemala, lo cual derivó en un período de inestabilidad en las instituciones gubernamentales, razón por la cual los resultados deberán de leerse desde esta perspectiva de agitación política y social.

7. CONCLUSIONES

- Como resultado del trabajo coordinado entre CATIE y MAGA a través del proyecto “Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina”, en el departamento de Chimaltenango se conformaron tres SLE, de los cuales el de San José Poaquil se encuentra activo y continúa con sus acciones para operativizar el SLE. En el caso de San Juan Comalapa y San José Poaquil, los procesos se encuentran detenidos y en espera de continuar con la articulación tras las coordinaciones para las nuevas convocatorias a actores de los territorios.
- En general, la relación entre los actores de los SLE es buena y su participación en un futuro dependerá del nivel de consolidación de los sistemas; asimismo, esta relación está ligada al fortalecimiento de capacidades, acciones de colaboración técnica y la confianza. Un total de 21 organizaciones e instituciones se encuentran inmersas en los procesos de coordinación y articulación de los SLE: 10 actores articulados en el sistema de San Juan Comalapa, 10 en San José Poaquil y 9 en Patzún.
- No se pudo contactar con actores que no participan en los SLE pero se observó que su no participación se debe a la poca información acerca del propósito de los SLE, sus objetivos y líneas de actividad. Los actores que sí participan del sistema indicaron, que estos otros actores que no participan de los SLE, consideran que su participación en los sistemas no aportará a sus objetivos institucionales, así como consideran que su participación en el sistema les generará trabajo adicional al que ya desarrollan.
- Entre los principales factores que favorecieron el desarrollo de los SLE se encuentran: la necesidad de contar con una plataforma en extensión rural, la disposición de los actores a sumar esfuerzos, que los actores comparten objetivos comunes ligados a la disminución de la pobreza y la inseguridad alimentaria y nutricional, las capacidades técnicas, financieras y experiencia en diferentes ámbitos que poseen los actores y participación de la autoridad municipal en el caso del SLE de San José Poaquil.
- Entre los principales factores que limitaron los procesos de conformación de los SLE se mencionan: la falta de conocimiento acerca del propósito del sistema, el cambio de delegados institucionales en cada reunión del SLE, el proceso político - electoral, la falta de organización a lo interno de los sistemas, la mala interpretación del propósito de los SLE, el aislamiento de las autoridades locales de los procesos de coordinación y articulación de los sistemas, la exigua o nula participación de líderes comunitarios, la falta de compromiso de los coordinadores del proceso y de los integrantes de los SLE y la falta de herramientas para operativizar objetivos.
- En general los actores que conforman los SLE de San Juan Comalapa, San José Poaquil y Patzún dirigen sus acciones al fortalecimiento de las capacidades productivas de familias con incidencia de pobreza y extrema pobreza y vulnerables a la inseguridad

alimentaria y nutricional. Las acciones llevadas a cabo en relación a las seguridades hídrica y energética son mínimas, ya que no son consideradas como prioridad por las familias de los CADER o grupos comunitarios; asimismo, en los territorios no se cuenta con instituciones u organizaciones que trabajen directamente en estos temas.

- Las acciones realizadas en los SLE, estuvieron ligadas principalmente a la coordinación interinstitucional para continuar con los procesos de abordaje, por lo que las acciones ligadas a las tres seguridades de forma coordinada aún no se llevaron a cabo, cada institución continúa por cuenta propia con las coordinaciones con otros actores.
- El potencial identificado en la cogestión de las seguridades hídrica, energética y alimentaria y nutricional es:
 - SH: sensibilización y concienciación en temas ligados al uso eficiente y conservación del recurso hídrico, reforestación para la conservación de suelos, tratamiento y purificación de agua, promoción de sistemas de riego, cosecha de agua de lluvia.
 - SE: reforestación de áreas para provisión de leña, establecimiento de sistemas agroforestales, siembra de cercos vivos, establecimiento de bosques energéticos, sensibilización y concienciación acerca del uso eficiente de leña, conformación de comités de vigilancia y monitoreo de bosques, divulgación y promoción de incentivos forestales.
 - SAN: priorización de familias con casos de desnutrición para la conformación de CADER, desarrollo de capacidades en siembra de huertos familiares, capacitación en temas nutricionales, diversificación de cultivos, sensibilización y promoción de la SAN, establecimiento de bancos comunales y familiares de semillas, aseguramiento del acceso físico y disponibilidad de alimentos en los territorios.
 - Con el ejercicio del TdG en un corto y mediano plazo el potencial identificado para los SLE está relacionado principalmente a la sensibilización y concienciación en el uso eficiente de los recursos hídrico y forestal, acciones ligadas a la salud, como tratamiento y purificación de agua a nivel familiar, lavado de manos, preparación de alimentos y uso eficiente de leña para prevenir enfermedades respiratorias; además de acciones ligadas a la producción de pilones de especies forestales de crecimiento rápido para la reforestación de áreas de recarga hídrica, conservación de suelos y aprovechamiento para leña. Solo se identifican estas acciones para la SH y SE ya que los actores relacionados a estos temas en los territorios son pocos y en algunos casos, no se cuenta con actores que trabajen en los temas mencionados.

En cuanto a la SAN el potencial es mayor ya que en su mayoría las instituciones y organizaciones dirigen sus acciones directamente a la SAN, por lo que desde

ya, a través de los SLE se los actores apoyan en la diversificación de cultivos, establecimiento de bancos de semillas comunales y/o familiares y la capacitación en siembra de diferentes cultivos que aporten en la nutrición de las familias, así como en temas relacionados a la nutrición y la SAN.

- En cuanto a las condiciones habilitadoras para un TCI, el potencial identificado está más ligado a la gestión del conocimiento de acuerdo a que la información tratada y generada será transversal en los SLE, las familias productoras tendrán sus capacidades fortalecidas, se llevarán a cabo procesos de sistematización de las experiencias generadas en el camino de los sistemas y se gestionarán proyectos para el desarrollo integral de las familias. En cuanto a las relacionadas a gobernanza se citan la generación de instrumentos de gobernanza que contribuyen al desarrollo de los territorios y que los SLE se convierten en plataformas de gobernanza efectivas y eficaces en extensión rural; y en relación a los mecanismos financieros las familias productoras acceden a microcréditos y los SLE cuentan con un mecanismo financiero basado en la cooperación técnica, logística y experiencia.
- En cuanto a los impactos derivados de los SLE se espera la ampliación de la cobertura en los servicios de extensión, ya que los recursos con los que cuenta las instituciones son utilizados con eficacia y eficiencia. Derivado del fortalecimiento de capacidades a través de los sistemas, los productores y productoras acceden a cadenas de valor, lo cual hará que las familias se desarrollen integralmente y empiecen a movilizarse ascendentemente de infrasubsistencia a subsistencia y de esta última a excedentarias.

Referente a la SH se espera que las familias productoras cuenten con suficiente provisión de recurso hídrico de calidad tanto para consumo humano como para riego, además que cuentan con nacimientos de agua protegidos ya que las familias son conscientes de la problemática hídrica.

Con relación a la SE se espera evidenciar el aumento de cobertura forestal en los municipios, lo cual no implica una baja disponibilidad de leña para las familias, ya que en los territorios se contará con plantaciones energéticas para proveerse de leña.

En términos de la SAN, las comunidades y familias cuentan con disponibilidad y acceso a alimentos, por lo que disminuyen las tasas de desnutrición en los territorios, además de que mejoran sus hábitos alimenticios e incrementan los cultivos diversificados.

- Entre las principales condiciones habilitadoras y oportunidades figuran el proceso de contribución y fortalecimiento al SNER del proyecto CATIE-MAGA- Noruega, ya que de la mano de este se impulsaron los primeros procesos de articulación de los SLE, la disposición de los actores hacia el proceso y los objetivos comunes entre estos, además del recurso humano multidisciplinario con el que cuentan, las capacidades técnicas y financieras y que el personal que guía la conformación de los sistemas es gente local.

- Entre las principales limitaciones y vacíos se encuentra que la información que circula entre los actores se torna confusa, ya que se desvirtúan tanto objetivos como líneas de actividad de los SLE, la falta de compromiso de los actores para dar continuidad al proceso, la deficiente comunicación en el sistema y entre organizaciones y, fundamentalmente, las condiciones políticas de la época electoral y la falta de seguimiento y sistematización de los procesos. Entre los vacíos se indica la falta de un respaldo normativo específico para los SLE.
- Las acciones estratégicas que se deben agregar a las agenda de los SLE están ligadas a:
 - La concertación de puntos de vista entre los SLE y los procedentes del PNDRI de la mano de la DICORER.
 - El establecimiento de un proceso de inducción y capacitación acerca de lo que son y no los SLE.
 - La formulación de herramientas para el sistema, las mismas que permitirán la preparación de instrumentos de gobernanza.
 - La formalización de la participación de los actores en los sistemas.
 - La elaboración de una agenda de trabajo concertada.
 - La firma de los acuerdos municipales que darán respaldo institucional a los sistemas en cada territorio.
 - El establecimiento de un proceso de seguimiento y monitoreo de las acciones de los SLE.
- Los SLE transcurren en un proceso de constante cambio y movimiento, lo que hace que evolucionen, modifiquen y mejoren en el tiempo, de acuerdo a los diversos cambios en los territorios principalmente los ligados a la organización política y social.

8. RECOMENDACIONES

Para el Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación, Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER) y Agencias Municipales de Extensión (AME)

- Previo a los procesos de conformación y articulación de los SLE, ya que las AME facilitan la coordinación interinstitucional a nivel municipal para la incorporación y ejecución de los SLE, los extensionistas deberían pasar por un proceso de inducción y capacitación acerca de los que son los SLE, lo que facilitará el proceso de gestión e implementación.
- Se debería promover la permanencia de los extensionistas en los SLE, para que los procesos sean continuos.
- El MAGA debe de continuar con los esfuerzos para la articulación de los SLE, lo cual derivará en la ampliación de cobertura del servicio de extensión rural.
- Si bien se están llevando a cabo las primeras experiencias en la articulación de los SLE, este proceso desde ya se debería incluir tanto en la planificación de las AME, así como en los POA de las coordinaciones departamentales del MAGA.
- Las AME deberían considerar un trabajo más integral a la hora de abordar la agricultura familiar a través de los planes grupales, ya que se deberían de incluir los temas forestal, pesquero y acuícola, y no solamente centrar sus acciones en las líneas agrícola y pecuaria.
- Con la entrada del nuevo gobierno en 2016 se debe asumir cuatro años para trabajar, sin cambios en autoridades y personal técnico del MAGA; por lo que es imperioso aprovechar este escenario para consolidar el proceso de los SLE.

Para los Sistemas Locales de Extensión

- Como primera acción de los SLE deberían considerar la elaboración de un diagnóstico y mapeo de acciones de los actores del sistema.
- Los SLE deberían de instaurar un proceso de sistematización y socialización de la información que se genera en estos, lo cual permitirá conocer las experiencias, lecciones aprendidas, limitaciones y vacíos con los que se encuentran en cada una de las etapas de articulación y funcionamiento de los sistemas.
- Mejorar los procesos de comunicación entre los coordinadores del proceso y los actores de los sistemas, además de hacer uso de los medios de comunicación locales para exponer el propósito de los SLE.

- Una vez articulados los SLE se debería de generar un cronograma semestral o anual de reuniones, para que los actores agenden de antemano su participación en las reuniones de coordinación de los mismos.
- Se debe de incluir un proceso de monitoreo y evaluación de los SLE, para conocer las acciones y resultados obtenidos. Si bien hasta el momento se están llevando a cabo las primeras experiencias en la articulación de los mismos de la mano de CATIE-MAGA-Noruega, estas experiencias ya deberían contar con este tipo de procesos ya que lo que se espera es la articulación de los SLE de 338 municipios en los cuales brinda cobertura el MAGA.
- Se debería estimular a los actores a que puedan incluir dentro de su programación anual o POA su participación en los SLE.

Para las autoridades locales

- Las autoridades locales deberían de sumarse a los procesos de los SLE , ya que su presencia brinda institucionalidad a los sistemas
- Tanto gobiernos locales, como el nacional deberían de considerar en dar continuidad a los procesos derivados del SNER ya que deberían considerarse como iniciativas de Estado, más no de gobierno.

Para el Proyecto “Gestión del conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible de Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina” y CATIE

- De la misma forma que los extensionistas de MAGA, los técnicos de CATIE deberían pasar por un proceso de inducción y luego mantener un proceso de capacitación constante acerca de lo que son los SLE, haciendo énfasis en la integración de esfuerzos y recursos en el marco de los mismos.
- Los extensionistas deberían ser capacitados en el enfoque de Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI) ya que sus acciones se circunscriben en algunas de las condiciones habilitadoras del mismo, además de ser uno de los principales enfoques impulsado por CATIE.
- Generar un espacio real para que los extensionistas constantemente compartan e intercambien las experiencias, lecciones aprendidas y limitaciones con las que se encuentran en el proceso de conformación de los SLE.
- Utilizar los medios de comunicación locales de cada municipio para la difusión de información acerca de los SLE, buscando espacios y oportunidades para el fortalecimiento de estos medios locales de comunicación.

- Realizar esfuerzos constantes en la capacitación a promotores, ya que se observó que en algunos casos no tienen muy clara la idea de lo que es un CADER o de lo que se puede trabajar o no a través de ellos.
- Desarrollar guías metodológicas y de gobernanza, para el desarrollo de una estrategia de incidencia política con las autoridades locales tanto a nivel municipal como a nivel departamental.

Para la cooperación internacional

- Apoyar la continuidad de proyectos como el de CATIE-MAGA-Noruega, ya que el trabajo a través de los grupos familiares como el realizado por el proyecto, son “procesos” que necesitan de tiempo para poder alcanzar un real impacto en las familias, ya que a través de ciclos a corto y mediano plazo de financiamiento, no se logra que este tipo de procesos se consoliden.

Para los y las practicantes del desarrollo y la conservación

- Es muy importante generar confianza con las personas encargadas de coordinar el proceso de campo, ya que el apoyo de los mismos a la hora de solucionar situaciones no previstas es imprescindible.
- Conocer el contexto político del país donde se realiza el trabajo de graduación es importante para interactuar con las instituciones, organizaciones y familias con las que se trabaja, ya que a para realizar entrevistas, talleres o grupos focales es inevitable que surjan preguntas por parte de estos acerca de lo que él o la practicante de la conservación o desarrollo piensa sobre el tema, para lo cual se debe responder con mucha cautela, en especial los temas ligados a la elección de gobernantes.
- Mantener una posición neutral y profesional, cuando el interlocutor con el que se está trabajando se refiere negativamente a alguna institución o persona.
- En la medida de lo posible equiparar en las entrevistas, talleres o grupos focales de ser el caso, la participación de mujeres, juventud, adultos mayores y pueblos indígenas, en general de grupos marginalizados. Un mismo problema tiene diferentes lecturas desde la realidad de cada participante, por lo tanto se obtiene un panorama completo de la situación que se está analizando.

9. LECCIONES APRENDIDAS DEL PROCESO DEL TdG

- Realizar las presentaciones previas del perfil de trabajo de grado en el curso de Visibilización y empoderamiento de grupos marginados en los procesos de desarrollo rural, fue un proceso enriquecedor tanto para el trabajo como tal, como para el desarrollo de las capacidades de comunicación de los y las practicantes de la conservación y desarrollo.
- Necesariamente lo planificado en el perfil de trabajo de grado no se cumple a cabalidad, ya que al llegar a campo surgen una serie de situaciones no previstas, por lo que se debe ser flexible y expedito a la hora de realizar los cambios necesarios para alcanzar los objetivos propuestos para la fase de campo
- Realizar las presentaciones necesarias del perfil de trabajo de grado, así como de la planificación del trabajo de campo es un ejercicio enriquecedor, ya que desde la visión de los propios participantes del proceso, se pueden resolver dudas y modificar metodologías, lo cual ahorra tiempo a la hora de su aplicación, por lo tanto el practicante tiene visibilizado los posibles inconvenientes con los que se encontrará a la hora de aplicarlos.
- Generar una hoja de ruta para la fase de campo es muy útil, ya que se puede ir verificando el avance de las acciones del trabajo de grado. Así mismo resulta útil generar un directorio y mapeo de actores del territorio en el que se trabajará.
- Adaptarse e innovar constantemente, ya que en algunos casos se toparán con procesos políticos en efervescencia, como lo son los procesos electorales, por lo que se debe transitar con precaución, tanto a la hora de movilizarse en los territorios de trabajo, como a la hora de interactuar con las instituciones, organizaciones y familias de la zona de trabajo.

10. LITERATURA CITADA

- ALMG (Academia de las Lenguas Mayas de Guatemala). 2014. Comunidades lingüísticas (en línea). Guatemala. Consultado 12 jun., 2015. Disponible en: <http://www.almg.org.gt/index.php/comunidades>
- Camacho, K. 2008. Gestión del conocimiento: aportes para una discusión Latinoamericana. Cooperativa Sulá Batsú R.L (en línea). Knowledge Management for Development Journal 4(1): 31-41. Consultado 28 may., 2015. Disponible en: <http://journal.km4dev.org/index.php/km4dj/artide/viewFile/115/185>
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza). 2014. Plan estratégico 2013 - 2020. Turrialba, Costa Rica. 31 p.
- Faustino, J.; Jiménez, F.; Campos, J. sf. Grupo de reflexión en gestión de cuencas hidrográficas: La cogestión de Cuencas Hidrográficas en América Central (en línea). Programa Focuecas II. Costa Rica. 34 p. Consultado 22 jun., 2015. Disponible en: [http://www.pnuma.org/agua-miaac/REGIONAL/MATERIAL%20ADICIONAL/BIBLIOGRAFIA-WEBGRAFIA%20\(2\)/Cogestion%20de%20cuencas%20en%20Centroamerica.pdf](http://www.pnuma.org/agua-miaac/REGIONAL/MATERIAL%20ADICIONAL/BIBLIOGRAFIA-WEBGRAFIA%20(2)/Cogestion%20de%20cuencas%20en%20Centroamerica.pdf)
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2007. Organic Agriculture, Conferencia Internacional sobre Agricultura orgánica y Seguridad Alimentaria (en línea). Roma, Italia. Consultado 25 may., 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/>
- Gutierrez, I. 2015. Curso: Gestión Inclusiva de Territorios (diapositivas). CATIE, Turrialba, Costa Rica. 62 diapositivas.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013a. Caracterización estadística República de Guatemala 2012 (en línea). Guatemala. 76 p. Consultado 06 jun., 2015. Disponible en: <http://ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/5eTCcFIHERnaNveUmm3iabXHaKgXtw0C.pdf>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013b. Caracterización Departamental Chimaltenango 2012 (en línea). Guatemala. 75 p. Consultado 31 oct., 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/WLRHnUWzRBAKC7DmFWiScsP3EkRtPvg.pdf>
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2010. Marco operativo y funcional del Sistema Nacional de Extensión Agrícola (SNEA). Guatemala. 30 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2011. Fundamentos del Servicio de Extensión Agrícola en Guatemala: Guía básica para el Sistema Nacional de Extensión Agrícola (SNEA) (en línea). Guatemala. 30 p. Consultado 23 May., 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-%20ar641s.pdf>

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2012. Programa de agricultura familiar para el fortalecimiento de la economía campesina (PAFFEC 2012-2015). Guatemala, Guatemala. 65 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2013. El Nuevo Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER): Un aporte para el desarrollo socioeconómico de los pequeños y medianos agricultores. Guatemala. 22 p.
- MAP (Proyecto Agroambiental Mesoamericano). 2013. Desarrollo Rural en dos territorios climáticamente inteligentes de Centroamérica. Turrialba, Costa Rica. 57 p.
- Mendoza, C. 2015. Definición de principios y criterios para la orientación de procesos de Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI). Tesis M.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 97 p.
- Olguín, G. 2006. El trabajo infantil que desempeñan los niños y niñas indígenas. El caso de Guatemala (en línea). OIT - IPEC. Costa Rica. 115 p. Consultado 06 jun., 2015. Disponible en: <http://www.telefonica.com.gt/pronino/assets/pdf/TrabajoInfantilPueblosIndigenasGuatemala.pdf>
- OTN - CATIE (Oficina Técnica Nacional del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - Guatemala) 2013. Documento de proyecto: Gestión del Conocimiento para la innovación del desarrollo rural sostenible en Guatemala: fortaleciendo la agricultura familiar y la economía campesina. Guatemala. 48 p.
- Pelufo, M.; Catalán, E. 2002. Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público (en línea). Santiago de Chile. 95 p. (CEPAL, ECLAC: Serie Manuales 22). Consultado 29 may., 2015. Disponible en: <http://archivo.cepal.org/pdfs/2002/S2002617.pdf>
- PESA (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en Centroamérica). 2011. Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos (en línea). Guatemala. 8 p. Consultado 23 may., 2015. Disponible en: http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/SEGURIDAD%20ALIMENTARIA%20Y%20NUTRICIONAL%20ConceptosBasicos.pdf
- PNDRI (Política Nacional de Desarrollo Rural Integral). 2009. Gobierno de Guatemala. 43 p.
- Quintana, A. 2006. Metodología de investigación científica cualitativa. *In* Quintana, A.; Montgomery, W. (eds.). Psicología: Tópicos de actualidad. Lima, Perú, UNMSM. 47 - 84 p.
- Sadoff, C.; Muller, M. 2009. La gestión del agua, la seguridad hídrica y la adaptación al cambio climático: Efectos anticipados y respuestas esenciales. s.l. 102 p. (TEC Backgrounds Papers no. 14)
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010a. Chimaltenango: Plan de desarrollo departamental (en línea). Guatemala. 96 p. Consultado 30 May., 2015. Disponible en:

http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=50:chimaltenango&Itemid=333

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010b. Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango (en línea). Guatemala. 87 p. Consultado 30 May., 2015. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=55:patzun&Itemid=333

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010c. Plan de desarrollo San José Poaquil, Chimaltenango (en línea). Guatemala. 91 p. Consultado 30 May., 2015. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=58:san-jose-poaquil&Itemid=333

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010d. Plan de desarrollo San Juan Comalapa, Chimaltenango (en línea). Guatemala. 98 p. Consultado 30 May., 2015. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=51:comalapa&Itemid=333

ANEXOS

Nota: Se utilizó el mismo protocolo de presentación y consentimiento informado, así como de cierre para todas las entrevistas.

Anexo 1: Protocolo de entrevista. Actores del SLE: Acciones, Potencialidades e Impactos

Presentación y consentimiento informado

Me gustaría pedirle permiso para entrevistarle y aclararle algunos aspectos importantes:

- Su participación en esta entrevista es totalmente voluntaria (si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar puede decírmelo sin ningún problema).
- Si en algún momento se incomoda y no quiere continuar con la entrevista, por favor me lo hace saber.
- Otra cosa que me gustaría aclarar es que su respuesta es anónima, es decir, aunque sus respuestas y las de las otras personas son importantes para entender el contexto, serán estudiadas en conjunto y por eso no se va a saber cuáles fueron sus respuestas en particular.
- Si mis preguntas no son claras o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntarme.
- Estaré tomando nota, fotos y grabación de nuestra entrevista para no perder la información y posteriormente poder analizarla, espero no exista problema con esto o si le incomoda por favor me lo puede hacer saber.
- Quiero estar segura que ha quedado claro que está participando en esta entrevista de manera voluntaria.

Si está usted de acuerdo ¿podemos empezar?

Nombre de la organización: _____

Lugar: _____ **Fecha:** _____

Hora: _____

General

1. ¿Cuál es el objetivo de su organización /institución y que actividades llevan a cabo en el territorio?
2. ¿Conoce, cuáles son las funciones del SLE?
3. ¿Cuáles son las líneas de trabajo del SLE?
4. ¿Cuáles son las actividades realizadas hasta la fecha por el SLE?

Gestión del conocimiento

5. ¿El SLE cuenta con un plan de actividades o estratégico? O ¿Cuáles son las actividades que su institución sugeriría a corto o mediano plazo para ser llevadas a cabo en el contexto del SLE
6. En un mediano plazo ¿Cómo se debería definir el contenido de las capacitaciones facilitadas a través del SLE
7. Considera que el SLE en un mediano o largo plazo ¿debería considerar en sus capacitaciones la integración de los conocimientos técnicos-científicos y tradicionales?
8. ¿Cree usted que los CADER son un espacio de diálogo de saberes? (técnicos-familias-familias)
9. ¿Su institución cree que es importante considerar las propuestas de los CADER en cuanto a solicitudes de capacitación? O ¿Cree que solo se deben ceñir al plan anual previsto?
10. ¿Existe un proceso de retroalimentación y sistematización después de cada capacitación para adaptar contenidos, metodologías, etc.? ¿Estos procesos deberían ser implementados como estrategia en el SLE?
11. En este momento existen mecanismos de información en torno al SLE (Comunicación, difusión) ¿Cómo debería llevarse a cabo a mediano plazo?
12. En un largo plazo ¿cree usted que la información sistematizada derivada de las experiencias del SLE, debería estar disponible para la población? ¿A través de que medio se realizaría?
13. ¿Conoce la política de género del MAGA?
14. El SLE ¿cómo debería promover la equidad de género?
15. ¿Qué impactos esperan en cuánto a la gestión del conocimiento en el SLE? ("cada uno de los actores sabe lo que el otro conoce con el objeto de mejorar sus resultados) (planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en el SLE en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales)

Gobernanza

16. En un mediano plazo ¿Cree usted que el SLE sería un buen espacio de diálogo (gobernanza) entre actores clave y la población en general?
17. En un futuro ¿cuáles cree que deberían ser los mecanismos que se deben instalar para el buen funcionamiento del SLE? ¿Qué acciones?
18. ¿Cree que el SLE es un espacio de concertación y consenso multisectorial y multiactoral? A partir de esta concertación ¿Tiene alguna idea de la visión y misión del SLE?
19. ¿Con qué instrumentos de gobernanza debería de contar el SLE? (Planes comunitarios, municipales, guías de gestión comunitaria, evaluaciones participas)
20. En el territorio ¿existen otros espacios de gobernanza? (comités, cabildos, consejos SAN, comités de vigilancia)
21. Cree que en un mediano plazo ¿sería favorable que los actores del SLE procedan a la formalización de acuerdos y alianzas en pro del mejor funcionamiento del SLE?
22. ¿Se socializan periódicamente documentos oficiales para transparentar hechos sucedidos en torno al SLE? ¿Cree es que necesario realizar estos procesos de socialización?

- 23.**¿Se denota la representatividad de diversos actores de los diferentes sectores (productivos o no) y grupos del territorio en el SLE?
- 24.**¿Qué acciones se deben de realizar para evitar la duplicidad de esfuerzos de los actores en el territorio?

Mecanismos de Financiamiento

- 25.**¿Debería existir un Mecanismo Financiero para el SLE? ¿Cómo debería de funcionar?
- 26.**¿Se tienen identificadas instituciones que puedan colaborar en la implementación financiera del SLE?
- 27.**Usted identifica otro tipo de incentivos o mecanismos para el SLE

Seguridad Hídrica

- 28.**¿Qué entiende por SH?
- 29.**El SLE ¿tiene entre sus acciones algunas relacionadas a la SH?
- 30.**En un largo plazo el SLE ¿Qué acciones relacionadas a la SH podría llevar a cabo?
- 31.**¿Qué acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SH en el territorio?
- 32.**¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a la gestión de la SH?
- 33.**¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SH?

Seguridad Energética

- 34.**¿Qué entiende por SE?
- 35.**El SLE ¿tiene entre sus acciones algunas relacionadas a la SE?
- 36.**En un largo plazo el SLE ¿Qué acciones relacionadas a la SE podría llevar a cabo?
- 37.**¿Qué actividades o acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SE en el territorio?
- 38.**¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a la gestión de la SE?
- 39.**¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SE?

Seguridad Alimentaria y Nutricional

- 40.**¿Qué entiende por SAN?
- 41.**El SLE ¿tiene entre sus acciones algunas relacionadas a la SAN?
- 42.**En un largo plazo el SLE ¿Qué acciones relacionadas a la SAN podría llevar a cabo?
- 43.**¿Qué actividades o acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SAN en el territorio?
- 44.**¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a la gestión de la SAN?
- 45.**¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SAN?

Condiciones habilitadoras y limitaciones

46.Fortalezas

47.Oportunidades

48.Debilidades

49.Amenazas

Cierre

¿Hay algo más que quiera mencionar? ¿Tiene usted alguna otra pregunta?

Quiero agradecerle por el tiempo y su colaboración en la realización de esta entrevista. De tener alguna pregunta o consulta, por favor no dude en contactarse conmigo. Así mismo, le agradecería poder comunicarme nuevamente con usted en el caso sea necesario.

Buenos días/ tardes/noches

Anexo 2. Protocolo de entrevista: Promotores CADER

Seguridad Hídrica

1. ¿Cuentan con servicio de agua potable en la comunidad o CADER?
Disponibilidad de recursos hídricos en el municipios (de donde viene)
2. ¿Cómo se maneja y distribuye el agua? (entubada, para riego)
3. ¿El agua que utilizan es suficiente en cantidad y tiene buena calidad para los diferentes usos?
4. ¿Cómo manejan los desechos derivados tanto de los cultivos como del hogar?
5. ¿Realizan buenas prácticas del manejo del agua? (manejo adecuado del recurso)
6. ¿Realizan acciones para proteger los nacimientos de agua? (zonas de recarga acuífera)
7. ¿Existe algún tipo de comité en torno al manejo del agua para coordinar acciones sobre su uso? ¿Alguna entidad la regula o promociona?
8. ¿En el CADER se realizan acciones específicas para el manejo del agua y desechos?
9. ¿En las proximidades del CADER se encuentran focos de contaminación de fuentes de agua (botaderos de residuos sólidos, aguas negras sin tratamiento, letrinas sin mantenimiento)?

Seguridad Energética

10. ¿Cómo se proveen de leña (compra, colecta)?
11. ¿Realizan un adecuado uso de la leña en el hogar? ¿Es suficiente?
12. ¿Alguna vez participó de alguna charla dirigida al buen uso de la leña o acerca del uso de estufas mejoradas (planchas)?
13. ¿Usan estufas y/o polletones mejorados?

Seguridad Alimentaria y Nutricional

14. ¿Qué cultivan las familias del CADER?
15. ¿Cree que esos cultivos o los alimentos que producen las familias son suficientes para cubrir las necesidades alimenticias de las familias?
16. ¿Cree usted que los alimentos que consumen contribuyen a una nutrición adecuada de las familias?
17. ¿Cómo CADER, alguna vez realizaron alguna actividad para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional? O ¿Han recibido algún tipo de capacitación o información sobre la SAN?
18. ¿Cree que sus cultivos pueden enfrentarse ante eventos climáticos extremos (p.e. canículas prolongadas)?
19. ¿Alguna vez como CADER realizaron acciones dirigidas a combatir (disminuir) la desnutrición infantil?
20. ¿Qué temas se tratan con la extensionista de casa hogar saludable?
21. ¿Qué otros temas les gustaría trabajar a las familias de los CADER?

Anexo 3. Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Energética

General

- 1.** ¿Conoce los SLE? (PAFFEC –SNER)
- 2.** ¿Cuál es su percepción acerca de los SLE?
- 3.** ¿Cuáles cree deberían de ser las líneas de trabajo del SLE?

Específico Seguridad Energética

- 4.** ¿Qué entiende por SE?
- 5.** ¿Qué actividades o acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SE?
- 6.** ¿Conoce usted si existe normatividad en cuanto a SE en el país? ¿Cuál? Si no es así ¿cómo cree que se debería abordar?
- 7.** ¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a SE?
- 8.** Mínimamente ¿Qué acciones deberían llevar a cabo los SLE para la cogestión de la SE en los municipios?
- 9.** ¿Cuáles cree que son las debilidades/limitaciones o vacíos de los SLE en cuanto a la cogestión de la SE?
- 10.** ¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SE?

Anexo 4: Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Hídrica

General

- 1.** ¿Conoce los SLE? (PAFFEC –SNER)
- 2.** ¿Cuál es su percepción acerca de los SLE?
- 3.** ¿Cuáles cree deberían de ser las líneas de trabajo del SLE?

Específico Seguridad Hídrica

- 4.** ¿Qué entiende por SH?
- 5.** ¿Qué actividades o acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SH?
- 6.** ¿Conoce usted si existe normatividad en cuanto a SH en el país? ¿Cuál? Si no es así ¿cómo cree que se debería abordar?
- 7.** ¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a la SH?
- 8.** Mínimamente ¿Qué acciones deberían llevar a cabo los SLE para la cogestión de la SH en los municipios?
- 9.** ¿Cuáles cree que son las debilidades/limitaciones o vacíos de los SLE en cuanto a la cogestión de la SH?
- 10.** ¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SH?

Anexo 5: Protocolo de entrevista: Especialistas Extensión

General

- 1.** ¿Conoce los SLE? (PAFFEC –SNER)
- 2.** ¿Cuál es su percepción acerca de los SLE?
- 3.** ¿Cuáles cree deberían de ser las líneas de trabajo del SLE?

Específico Extensión

- 4.** ¿Cuál cree que es la importancia y el potencial de los SLE?
- 5.** ¿Cuáles cree que son las debilidades del SLE?
- 6.** ¿Qué condiciones cree usted favorecerían un mejor desarrollo de los SLE?
- 7.** ¿Las acciones de extensión realizadas en los SLE que características deberían de tener para lograr sus objetivos?
- 8.** ¿Cuáles deberían ser los mecanismos de integración y coordinación de los SLE?
- 9.** ¿Qué temáticas son imprescindibles abordar en los SLE?
- 10.** ¿Cómo cree usted se deberían elegir/priorizar los temas a ser abordados en los SLE?
- 11.** ¿Cree usted que la integración de los conocimientos técnico-científicos y tradicionales es un tema que se aborda o debería abordar en las acciones de extensión?
- 12.** ¿Cree usted que el SLE es un espacio de diálogo de saberes?
- 13.** ¿Conoce usted de algún sistema de información que recopile las experiencias en extensionismo del país? Si es así, indique cuales.

Anexo 6: Protocolo de entrevista: Especialistas Seguridad Alimentaria y Nutricional

General

1. ¿Conoce los SLE? (PAFFEC –SNER)
2. ¿Cuál es su percepción acerca de los SLE?
3. ¿Cuáles cree deberían de ser las líneas de trabajo del SLE?

Específico Seguridad Alimentaria y Nutricional

4. ¿Qué entiende por SAN?
5. ¿Qué actividades o acciones (programas proyectos, iniciativas) se realizan en torno a la SAN?
6. ¿Conoce usted si existe normatividad en cuanto a la SAN en el país? ¿Cuál? Si no es así ¿cómo cree que se debería abordar?
7. ¿Cuál cree usted sería el potencial aporte de los SLE en cuanto a la SAN?
8. Mínimamente ¿Qué acciones deberían llevar a cabo los SLE para la cogestión de la SAN en los municipios?
9. ¿Cuáles cree que son las debilidades/limitaciones o vacíos de los SLE en cuanto a la cogestión de la SAN?
10. ¿Cuáles cree serían los impactos a largo plazo derivados del SLE en la cogestión de recursos para la SAN?