

Plan de Adaptación Clima – Plan A-Pepajau –

Comunidades Jolotes, Las Milpas y Pepajau,
Micro cuenca Pepajau, Huehuetenango, Guatemala



Figura 1 Camino y gente en micro cuenca Pepajau

Participaron: representantes de aldeas Jolotes, Las Milpas y Pepajau;
Equipo técnico: Rosalba Ortiz. Con la colaboración de Sergio Alonzo y equipo técnico de AV.

Ortiz.R. 05.02.2013.

CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO	3
I. INTRODUCCIÓN	5
II. ANÁLISIS PARTICIPATIVO DE VULNERABILIDAD (AV).....	5
1. <i>Lluvias extremas</i>	5
2. <i>Heladas más prolongadas</i>	6
3. <i>Plagas emergentes</i>	6
4. <i>Vientos de mayor intensidad</i>	6
III. PLAN DE ADAPTACIÓN: objetivo y actividades prioritarias	6
1. Conservación de suelos y agro-forestería.....	6
2. Rescate y conservación de recursos genéticos	7
2.1 <i>Reserva comunitaria de semillas de maíz (RCS)</i>	7
2.2 <i>Cultivo de Papa</i>	7
2.3 <i>Ovejas y apriscos</i>	8
2.4 <i>Manejo de Gallinas Criollas y Huertos familiares</i>	8
3. Incidencia local.....	9
3.1 Incidencia en Caminos	9
3.2 Incidencia en salud.....	9
3.3 <i>Educación para mujeres en el Comité de Adaptación (CA)</i>	9
3.4 <i>Capacitación respecto iniciativas nacionales sobre adaptación a clima</i>	10
IV. RESULTADOS E INDICADORES	10
1. Matriz de resultados e indicadores en Plan de Adaptación.....	10
VI. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN	12
1. Comité de Adaptación (CA).....	12
2. Funciones del comité de adaptación (CA).....	13
3. El papel de la cooperativa Flor Milpense.....	13
4. Participación de mujeres	13
VII. REFLEXIONES FINALES	14
VIII. RECOMENDACIONES	14
IX. LIMITACIONES DEL PLAN-A Pepajau.....	15
X. ANEXOS	15

I. RESUMEN EJECUTIVO

El Fondo de Desarrollo de Noruega junto con la Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes (ASOCUCH)-Guatemala, han apostado a la gestión comunitaria para la adaptación al cambio climático. Dos aspectos concretos son reflejo de ello: i) el involucramiento de las aldeas desde el análisis de vulnerabilidad, la elaboración y priorización de actividades en el plan de adaptación, hasta su ejecución y monitoreo; y por otro lado ii) brindar fondos a la comunidad como capital semilla para la ejecución del plan de adaptación.

El Plan de Adaptación (Plan A) tiene como objetivo incrementar las capacidades de adaptación conjunta de tres aldeas de la micro cuenca Pepajau. El Plan A se diseñó con la participación de productores y líderes comunitarios de tres aldeas: Pepajau, Las Milpas y Jolotes, las cuales forman parte de la sub cuenca Río Naranjo, Cuenca alta Río Ixcán.

Las actividades priorizadas son el reflejo del trabajo conjunto de las tres aldeas ante dos retos principales: i) escoger las mejores acciones de adaptación al cambio climático para la micro cuenca, y ii) garantizar la sostenibilidad de los fondos disponibles como capital semilla.

El Análisis participativo de vulnerabilidad (AV) ha sido el insumo principal para el Plan A-Pepajau. El AV se realizó de manera participativa y combinó el conocimiento tradicional con el conocimiento científico; los resultados del AV se corroboraron por ambas vías. El AV identificó heladas prolongadas, lluvias más intensas, vientos fuertes, e incidencia de plagas y enfermedades, como los cambios de clima que afectan mayormente a la micro cuenca Pepajau. Las consecuencias para la micro cuenca son un incremento en los riesgos de pérdidas agropecuarias; básicamente granos básicos y la actividad ovina, que son las principales actividades económicas en la zona.

Con base en el AV y considerando el presupuesto disponible, se realizaron dos talleres participativos para elaborar el Plan de Adaptación (Plan A). Las tres aldeas decidieron distribuir el presupuesto disponible entre inversiones comunitarias y micro créditos. Las necesidades económicas son muchas y hacen a los habitantes de las tres aldeas, altamente vulnerables. De manera que el Plan A dedica suficientes recursos para impulsar mejoras en seguridad alimentaria y en actividades económicas, especialmente para mujeres. Las acciones prioritarias en el plan A son:

Seguridad de semillas en caso de emergencia y almacenamiento privado de semillas: Creación de una Reserva Comunitaria de Semillas (RCS) que brindará servicios de provisión de semilla en caso de emergencias, así como almacenamiento privado de semillas a las aldeas Pepajau, Las Milpas y Jolotes. La RCS estará ubicada en la comunidad Las Milpas; siendo las razones para ello las siguientes: a) un acceso relativamente mejor para entrada y salida de materiales, b) comunidad equidistante del resto de las aldeas. c) técnico local estará ubicado en la cooperativa Flor Milpense, con sede en las Milpas; lo cual facilitará el monitoreo.

Rescate y diversidad de papa: la alta dependencia de semilla de papa de muy pocas variedades preocupa a las tres aldeas. El jardín clonal ayudará a incrementar la diversidad de papa y trabajar en la reproducción de variedades que actualmente son poco conocidas en la zona o que en su momento fueron de importancia económica para la región

Medidas de conservación de suelos: algunos materiales serán gestionados por el Comité de Adaptación en colaboración con la Cooperativa Flor Milpense. La implementación de medidas de conservación de suelos estará ligada al micro crédito. Esto significa que aquellos que reciban crédito deberán asumir el compromiso de incorporar prácticas de conservación de suelos en sus parcelas, las cuales serán monitoreadas por el personal local de la cooperativa

Introducción de frutales y cortinas rompe vientos: igualmente estos aspectos serán coordinados con el acceso a crédito.

Inversiones privadas en forma de micro créditos

1- Ovinos y apriscos: esta es una actividad realizada especialmente por mujeres. Las mujeres priorizaron la mejora del rebaño y la construcción de apriscos como las actividades que les permitirán mejorar sus condiciones de vida. Esta es una actividad prioritaria para el micro crédito y para mujeres.

Créditos para aves de corral unido a huertos caseros: esta es de nuevo una actividad priorizada por las mujeres y que el resto del grupo considera oportuno de financiar. Los huertos caseros van a permitir el rescate e incremento de la agrobiodiversidad. **Cultivo de papa:** aún cuando la mayor producción de papa se centra en la aldea Jolotes, las otras aldeas

Micro cuenca Pepajau

La microcuenca Pepajau, se ubica en la región nor-occidente de Guatemala – parte alta de la Cuenca del Río Ixcán, Sub-Cuenca Río Naranjo, en los municipios de Chiantla y San Juan Ixcóy. – Huehuetenango.

La Micro cuenca posee una extensión territorial de 2,365 hectáreas. El rango de altitudes va desde 2,000 a 3,400 m.s.n.m. y las pendientes fluctúan arriba del 32%.

La población total de las tres aldeas (Jolotes, Pepajau y las Milpas) es de 605 habitantes, de los cuales un 50% vive en condiciones de pobreza extrema. La tasa de alfabetización es de 60%, y solo un 50% termina la educación primaria completa.

Producción de maíz, papa y el pastoreo de ovejas son las actividades económicas principales de las tres aldeas. La producción de Maíz está vinculada a la cultura y seguridad alimentaria de los habitantes de la micro cuenca.

Existe un solo camino de acceso para las tres aldeas. No hay servicios públicos de transporte desde la comunidad; dos horas es el recorrido mínimo para acceder a servicios de transporte público. Hay una escuela primaria, no hay colegio ni servicios de salud en la comunidad.

consideran que se pueden beneficiar con este rubro de micro crédito. Los hombres son quienes llevan a cabo esta actividad, pero la familia entera participa en las distintas fases del proceso productivo

Presupuesto: el presupuesto total para la ejecución del PlanA-Pepajau, según convenio de ejecución de servicios No. 032-2012 ASOCUCH/PROYECTO FPMA/LAS MILPAS, con un monto total de Quetzales 203,951 – aproximadamente USD 26000 –. Del presupuesto total el Plan A-Pepajau dedica 33% a iniciativas comunes y 67% a micro créditos. La Cooperativa Flor Milpense ubicada en la comunidad de las Milpas es el ente encargado de administrar los fondos, al ser una cooperativa organizada con asociados en las tres aldeas. La toma de decisiones sobre el uso de fondos está a cargo del Comité de Adaptación; y con el seguimiento técnico desde ASOCUCH.

El Comité de Adaptación (CA) es el ente encargado del cumplimiento del PlanA-Pepajau. El CA está conformado por dos representantes de Pepajau, dos de Jolotes, dos de las Milpas y un representante de la cooperativa de Ahorro y Crédito Flor Milpense; quien estará a cargo de administrar los fondos, bajo la toma de decisiones y acompañamiento del CA. El plan A-Pepajau considera un período de dos años para la recuperación de los créditos, respetando los reglamentos de crédito que la organización posee.

Lecciones aprendidas

- Adaptación al clima requiere cambio de actitud: planeamiento conjunto y trabajar por un proyecto común, obliga a los comunitarios a un cambio de actitud y pensar más por el beneficio colectivo que el individual. Este cambio de actitud es clave en adaptación.
- Enfoque de micro cuenca resulta interesante y efectivo en términos de manejo de recursos naturales. Sin embargo, demanda mayor planeamiento participativo, pues al incluir más comunidades se generan mayores conflictos de interés, dado que la identidad es más por la aldea que por la micro cuenca. Estos procesos más democráticos y consultivos en relación a manejo de recursos financieros y naturales requieren también de una base organizativa sólida.
- Proporcionar financiamiento directamente a la comunidad vale la pena: poner recursos a disposición de las comunidades para la implementación del plan A es un aspecto novedoso en el enfoque del Fondo de Desarrollo a adaptación comunitaria. Muchos recursos se utilizan en estudios, pero pocos son los recursos que llegan directamente a la comunidad.
- El plan de Adaptación es solo un documento guía, que requiere planeamiento concreto, monitoreo y revisión constante de parte del Comité de Adaptación. El Comité de Adaptación es el motor para la ejecución del PlanA-Pepajau y por lo tanto requiere apoyo desde las organizaciones acompañantes; es este caso de ASOCUCH y el FDN.
- El éxito del plan depende de la formación del Comité de adaptación en su trabajo de administración y monitoreo del plan de adaptación. Esta formación es especialmente necesaria en el caso de las mujeres, pues la participación de la mujer está en desventaja; ellas mismas expresan no contar con las destrezas suficientes para ejercer su rol en toma de decisiones.
- Ningún fondo semilla resulta suficiente para resolver todas las necesidades de una comunidad. Por lo tanto, es necesario incluir actividades de incidencia dentro del Plan A. La adaptación comunitaria a situaciones extremas de clima requiere de mayor cabildeo desde la comunidad para reclamar atención por parte de autoridades locales. Lo cual obliga a las comunidades a fortalecer sus procesos organizativos para solicitar las inversiones de infraestructura necesarias o para la búsqueda de financiamiento complementario. Así como los cambios en servicios de atención a las aldeas en aspectos como salud y educación.

I. INTRODUCCIÓN

El Plan de Adaptación para la micro cuenca Pepajau (Plan A-Pepajau) es el resultado de un esfuerzo de planeamiento participativo de tres aldeas: Las Milpas, Pepajau y Jolotes, las cuales conforman la sub cuenca del Río Naranjo en la parte alta de la Cuenca del Río Ixcán, Huehuetenango, Guatemala. Así como de la disposición del Fondo de Desarrollo de Noruega (FDN) y la Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes (ASOCUCH) de poner a disposición de las comunidades los recursos financieros para ejecutar el Plan de Adaptación.

Por su proximidad geográfica, Las Milpas, Jolotes y Pepajau comparten caminos de acceso, tipos de suelos y riesgos climáticos, así como responsabilidades en el manejo de la micro cuenca. La Sub cuenca del Río Naranjo es una maravilla natural impresionante, pero con riesgos altos de deslaves, erosión, vientos fuertes y heladas. El camino de acceso a las aldeas es muy escarpado y en malas condiciones, lo cual dificulta la comunicación con las aldeas vecinas y cabeceras municipales, limitando el acceso a los mercados y a servicios básicos de salud y educación. Aspectos considerados en la elaboración del Plan A Pepajau.

El insumo principal para diseñar el Plan A-Pepajau ha sido el Análisis de Vulnerabilidad (AV), el cual fue elaborado de manera participativa, por un equipo competente en términos técnicos y con la incorporación del conocimiento tradicional mediante la participación activa de líderes y productores de las tres aldeas. El AV presenta un buen balance entre conocimiento local y científico; y por tanto, los resultados fueron validados por ambos criterios.

En la elaboración del Plan A-Pepajau, se llevaron a cabo dos talleres participativos para: i) analizar los resultados del AV y ii) priorizar las medidas de adaptación que serían adoptadas considerando las limitaciones de presupuesto. Así como definir, resultados, indicadores y metas a conseguir con el Plan A-Pepajau. El presente documento recoge los resultados obtenidos durante los talleres, en los cuales participaron productores y líderes comunitarios de las tres aldeas. Representantes que habían participado también en los talleres para la elaboración del AV.

Este Plan A-Pepajau es un documento guía para ejecutar las actividades de adaptación; por tanto es una herramienta de gestión para el Comité de Adaptación (CA).

II. ANÁLISIS PARTICIPATIVO DE VULNERABILIDAD (AV)

El AV identificó mediante análisis de conocimiento tradicional y científico, los siguientes riesgos climáticos: 1) Lluvias más intensas en períodos más cortos; 2) Heladas prolongadas; 3) Plagas emergentes; y 4) Vientos de mayor intensidad, como los principales cambios climáticos a experimentar en la zona (AV, p12, 13 y 19). Según la opinión de mujeres y hombres de las aldeas, expresada a través de las herramientas utilizadas; las lluvias y heladas reportan mayor magnitud en el cambio y en los impactos a los recursos. Aspecto corroborado con análisis de datos meteorológicos (AV;p 12). Los cambios de clima identificados en el AV, tienen como consecuencias: erosión de suelos agrícolas y forestales, derrumbes y hundimientos en áreas de producción como en vías de acceso; mayor incidencia de plagas y enfermedades en cultivos, pérdida de la producción agrícola o disminución de rendimientos; enfermedades en la población, en especial a niños y ancianos (as); a continuación se hace una descripción de los principales cambios observados:

1. Lluvias extremas

El AV indica una tendencia al aumento en la intensidad de la lluvia en periodos cortos, disminución en los días de lluvia al año y una dispersión de estos días lluviosos en varios meses del año, lo cual se traduce en un mayor riesgo a derrumbes y erosión por las topografía de la Micro cuenca (que supera los 32 grados de pendiente). El análisis de vulnerabilidad evidenció la necesidad de priorizar medidas de conservación de suelos y agro-forestería como medidas de adaptación. Así mismo, la conservación de recursos genéticos –semillas y animales- para casos de emergencia y para responder a condiciones extremas de clima.

2. Heladas más prolongadas

El período que comprende los meses de Octubre hasta Febrero, eran en los cuales se presentaban las heladas, siendo el primero y los últimos dos meses, donde la magnitud de dichos fenómenos era alto. El régimen anterior de acuerdo a la experiencia de los comunitarios ha ido cambiando al grado que en los últimos años abarca desde el mes de Octubre a Mayo, aumentando también su magnitud, se tienen reportes de heladas durante los meses de Julio y Agosto. Los datos reportados por la estación meteorológica Soloma indican que los años con las temperaturas más bajas fueron 1994 y 2000, e históricamente los meses de Enero y Febrero, según esta fuente, eran los más fríos. La tendencia de estos datos revela un aumento muy leve en el régimen de temperaturas promedio (AV, p13).

3. Plagas emergentes

De acuerdo con el AV, lluvias más prolongadas se asocian con incremento de plagas en cultivos y enfermedades en animales y seres humanos. Se espera un incremento en la incidencia de enfermedades respiratorias especialmente entre la población de niños y ancianos. Medidas de conservación de suelos y la utilización de abonos orgánicos son algunas de las recomendaciones del AV en cuanto a adaptación ante plagas emergentes.

4. Vientos de mayor intensidad

la pérdida de cultivos productos de fuertes vientos es parte de los riesgos climáticos identificados en el AV; se espera que los vientos aumentan en intensidad afectando con ello cultivos importantes para seguridad alimentaria de la zona. El AV propone como solución sistemas de conservación de suelos, manejo del bosque y agroforestería como opciones de adaptación para mitigar los efectos de los fuertes vientos.

III. PLAN DE ADAPTACIÓN: objetivo y actividades prioritarias

Objetivo: el objetivo del plan A -Pepajau es incrementar las capacidades de adaptación conjunta de tres aldeas de la micro cuenca Pepajau, de la Subcuenca del Rio Naranjo-San Juan Ixtcoy, Huehuetenango, Guatemala.

En función de los resultados del AV, se definieron cuatro temas medulares de trabajo para iniciar mesas de trabajo, e identificar acciones en el Plan de Adaptación; siendo los temas siguientes:

- 1-Conservación de suelos y agro-forestería
- 2- Diversificación de recursos genéticos (cultivos y animales)
- 3- Manejo integrado de plagas y enfermedades (cultivos y animales)
- 4- Incidencia política local (camino, salud, vivienda y otros).

1. Conservación de suelos y agro-forestería

El AV llama la atención sobre las pendientes en las cuales se desarrollan las actividades agropecuarias de la micro cuenca de Pepajau (la mayoría por encima de los 32 grados). Aun cuando las tres aldeas han hecho un esfuerzo en la protección de los bosques aledaños. Sin embargo, poco se ha avanzado en relación a conservación de suelos con propósitos agropecuarios. Este constituye un factor de riesgo importante, y durante los talleres desarrollados para elaborar el plan se definieron las acciones siguientes: conservación de suelos por medio de la construcción de terrazas y curvas de nivel, uso de abonos orgánicos; incorporación de árboles frutales a las parcelas y la construcción de cortinas rompe vientos. Durante los talleres se discutió que todas las actividades relacionadas con conservación de suelos, uso de abonos orgánicos, construcción de cortinas rompe vientos e incorporación de árboles frutales formarían parte de la garantía para acceso a los créditos dentro del Plan A- Pepajau.

CONSERVACION DE BOSQUES : programa de incentivos forestales (PINFOR-Pepajau-Guatemala)

Los PINFOR son pago en efectivo, que se otorga a manejo comunitario forestal, tanto para reforestación o manejo de bosques naturales. El Incentivo se otorga por el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

El área de conservación Pepajau-Magdalena es área estratégica para la gestión local de recursos forestales. La Cooperativa Flor Milpense ha logrado fondos del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) para conservación de bosques.

Dado que existe una política nacional para protección de bosques en el área de acción –Pepajau –, no se incluye conservación de bosques como actividad prioritaria para el uso de los fondos en el Plan A. "

Sin embargo, se considera parte del cabildeo necesario para conseguir más recursos para conservación de bosques como apoyo al Plan A.

2. Rescate y conservación de recursos genéticos

Vinculado a cultivos de importancia económica y seguridad alimentaria. La pérdida de cultivos producto de heladas constituye un riesgo fuerte en la sub cuenca del Río Naranjo. Esto incrementa a su vez la inseguridad de acceso a la semilla. La seguridad en términos de semilla de maíz es fundamental tanto a nivel comunitario como privado; pues el maíz es una de las fuentes principales de la seguridad alimentaria en el área. Por ello el establecimiento de una reserva comunitaria de semillas (RCS) se analizó como una medida prioritaria de adaptación para las tres aldeas.

2.1 Reserva comunitaria de semillas de maíz (RCS)

La RCS podría brindar dos servicios principales, siendo los siguientes:

a) Servicio comunal de emergencia: almacenamiento de semilla en silos durante un año para abastecer a los asociados en caso de emergencia. Eventualmente, generar ingresos después de un año por la venta de la semilla almacenada.

b) Servicio individual o privado de almacenamiento de semilla (tipo caja negra): almacenamiento de semilla en pequeñas cantidades como servicio privado para los asociados; semilla que solo es manipulada por el dueño mismo

Para el manejo de la RCS se debe de establecer un comité de MCD quien se encargue de llevar los registros de ingresos y egresos de semilla de la RCS, así como mantener vinculación directa al Comité de adaptación.

Durante los talleres se discutió sobre la mejor ubicación para la RCS y se decidió que La cooperativa Flor Milpense estaría a cargo de la RCS, brindando servicios a las tres aldeas en la micro cuenca alta. Los costos asociados a la operación anual de la RCS se aproxima a veinticinco mil Quetzales (Q25,000) anuales. Para ellos se realizó un estudio previo al segundo taller para determinar los costos de operación de dos reservas comunitarias que ya funcionan en la Sierra de los Cuchumatanes, y se tomaron los costos del caso de San Juan Ixcoy de la Aldea Quisil (ver detalle de costos en anexo 1; documento anexo sobre análisis de costos en RCS).

2.2. Cultivo de Papa

Diversificación de recursos genéticos es sinónimo de adaptación para los productores. Sin embargo, la erosión o pérdida de variedades criollas de papa es un problema para las tres aldeas, cuyos ingresos depende en gran medida del cultivo de papa. Actualmente existe dependencia de entre dos a tres variedades de papa. La idea es incrementar la diversidad al menos a unas 30 variedades que en determinado momento han existido en la sierra de los Cuchumatanes y que muchas veces por las presiones y exigencias del mercado, desaparecen; sin embargo poseen ciertas características de tolerancia a cambio climático para ello se propone la recuperación de variedades criollas de papa por medio de jardines clonales comunales; un jardín clonal con servicios para las tres aldeas. Durante los talleres se discutieron costos y se estimó en un costo aproximado 4000 Quetzales para el establecimiento del jardín clonal. ASOCUCH por medio de otras cooperativas asociadas que ya tienen jardines clonales, proveerán la semilla nueva. El jardín clonal de papa estará ubicado en Jolotes; las razones para ello, es que ésta comunidad trabaja mayormente el tema de papa, y tiene la capacidad técnica para gestionar el jardín clonal. Los comunitarios tendrán acceso a crédito para la producción de papa, vinculando prácticas de conservación de suelos; para lo cual se asignaron un total del Q30 000.

Cuadro 1 . Calendario de actividades para producción de papas

ACTIVIDADES	2013												2014											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Solicitud de crédito																								
Preparación del suelo																								

Cuadro 3. Calendario posible de actividades para gallinas criollas

ACTIVIDADES	2013												2014											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboración del plan (Selección personas, tipo de aves, proyecciones de producción)	■	■											■	■										
Solicitud del crédito		■	■											■	■									
Concesión del crédito			■												■									
Inversiones (gallinas, vacunas, materiales)			■	■	■	■									■	■	■	■						
Producción						■	■	■										■	■	■				
Control y manejo									■	■	■	■									■	■	■	■
Paga de crédito											■													■

3. Incidencia local

El camino de acceso a la micro cuenca Pepajau es de alto riesgo dado que está expuesto a deslaves constantes. Mejoras al camino resulta una prioridad para los habitantes de la micro cuenca. Por unanimidad, las aldeas de Las Milpas, Jolotes y Pepajau asumieron Caminos como prioridad para su trabajo de incidencia. Además, las mujeres abogaron por las mejoras en salud como otro aspecto fundamental para la incidencia. Ambos elementos forman parte de las actividades de incidencia inmediatas y de mediano plazo. Así también, se incorporan aspectos de educación para mujeres, pues si la educación no llega a las mujeres en las aldeas, es poco probable que ellas puedan tener acceso de otra manera.

3.1 Incidencia en Caminos

El camino de acceso a la comunidad no está registrado como camino vecinal, y por ello resulta difícil gestionar cualquier mejora. Por lo tanto, registrar el camino constituye la actividad inicial de incidencia. Para el registro del camino se demandan un nivel de población mayor de la que actualmente tiene la micro cuenca, además se demanda cierto nivel de tráfico de vehículos, pero en esta zona resulta imposible cumplir con tales requisitos. De manera que la comunidad apelará a sus derechos indígenas para demandar el registro del camino ante las autoridades pertinentes.

3.2 Incidencia en salud

Los servicios de Papanicolaou, mamografía son de difícil acceso para las mujeres de las aldeas de la cuenca Pepajau. Muchas mujeres argumentaron que cuando llegan al hospital a recibir atención es porque la enfermedad está muy avanzada y resulta difícil la recuperación. Fortalecer los servicios preventivos de atención en salud es una prioridad de incidencia en la comunidad.

3.3 Educación para mujeres en el Comité de Adaptación (CA)

Las mujeres representantes en el CA argumentan que no poseen las destrezas necesarias para ejercer bien su labor como miembros del comité de adaptación. Un plan de preparación para las mujeres constituye parte del Plan A-Pepajau. Esto es una responsabilidad de ASOCHU como organización participante. La formación para las mujeres es básicamente en lectura y conocimiento del plan a detalle, conocimiento de sus funciones administrativas y sobre los elementos que deben tomar en cuenta al tomar decisiones en el CA. Para ello se requiere la preparación de las mujeres al iniciar sus funciones en el comité de adaptación.

3.4 Capacitación respecto iniciativas nacionales sobre adaptación a clima

En primera instancia se necesita que el resto de la comunidad conozca el Plan A-Pepajau. Se propone realizar algunos talleres para la socialización del Plan y para abordar el tema cambio climático desde la comunidad, y cómo pueden todos contribuir a conservar sus recursos en la comunidad: agua, suelo, árboles. Además, el CA va a solicitar a ASOCUCH y otros agentes externos como el Ministerio de Agricultura y de Ambiente que visiten a la comunidad para brindar información sobre iniciativas nacionales en el tema de adaptación a clima.

Para iniciar cualquier actividad de incidencia, el Comité de adaptación debe registrarse como un ente comunal reconocido por el COCODE. Por lo tanto esta es la primera labor en el cronograma de actividades de incidencia del CA (cuadro 4).

Cuadro 4. Calendario de actividades de incidencia

ACTIVIDADES	2013											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Conocer el Plan de Adaptación por todos los miembros del CA, discutir sus labores y en especial labores de incidencia	■	■										
Asamblea con los COCODES de las tres aldeas para reconocer la conformación final del Comité de adaptación.	■	■										
Presentación del Plan A-Pepajau a la comunidad.	■	■										
Registro del camino ante autoridades locales	■	■										
Preparar y presentar solicitud de mejoras a la Municipalidad			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SALUD												
Visita el Centro Médico de la comunidad para presentar solicitud de servicios de atención de salud para mujeres		■	■				■					■
EDUCACION												
Preparar a las mujeres del CA en lectura del plan A, sus responsabilidades administrativas, en toma de decisiones y monitoreo del Plan A.	■	■	■				■	■			■	■
Organizar foros para discutir temas relacionados con Adaptación a clima y conocer iniciativas nacionales en el tema que puedan beneficiar a la Micro cuenca Pepajau	■	■	■				■	■			■	■

Presupuesto para incidencia: los costos totales mensuales para movilización del comité de adaptación en actividades de incidencia se estimó en 1000 quetzales al mes -aproximadamente 125 USD por mes- Durante los talleres de planificación se definió que se utilizaran Quetzales 10,000 para todo el año.

IV. RESULTADOS E INDICADORES

Para monitorear el alcance del objetivo del plan se definieron resultados e indicadores a utilizarse por el CA para medir el avance de la implementación del Plan A-Pepajau. El cuadro 5 resume los resultados e indicadores; así como el estado inicial del indicador y la meta esperada con la implementación del plan A-Pepajau.

1. Matriz de resultados e indicadores en Plan de Adaptación

CUADRO 5. Resultados, indicadores, base y meta del plan.

Resultado del Plan A -Pepajau: incrementadas las capacidades de adaptación de las tres aldeas de la micro cuenca Pepajau.			
Resultados de proceso			
INVERSIONES COMUNES	INDICADOR	LINEA BASE	META
1. CONSERVACION DE RECURSOS GENETICOS			

1.1 Una reserva comunitaria funcionando para el beneficio de las tres aldeas.	1.1.1 Al menos 300 personas de las aldeas de Jolotes, Las Milpas y Pepajau se benefician de servicios de emergencia de la RCS	0	1
1.2 Un jardín clonal de papa funcionando al servicio de las tres aldeas	1.2.1 Al menos 100 familias multiplican variedades provenientes del jardín clonal	2 variedades en uso	10 variedades en uso
2. CONSERVACIÓN DE SUELOS			
2.1. Construidas barreras vivas para evitar erosión	2.1.1 Diez mil metros de barreras vivas en las tres aldeas	0	50 familias por aldea
2.2. Incorporados árboles frutales a las parcelas (rompe vientos)	2.1.2 árboles frutales incorporados a cada parcela familiar	0	50 familias por aldea
3. INVERSIONES MICRO CRÉDITOS –MEJORAS EN INGRESOS			
3.1. Distribuidos créditos para Ovinos y apriscos	3.1.1 Al menos 45 mujeres (15 por aldea) incrementan ingresos por manejo de ovejas y apriscos.	0	45 mujeres mejoran ingresos
3.2- Distribuidos créditos para Cultivo de papa	3.2 Al menos 30 familias mejoran sus ingresos por cultivo de papa	0	30 familias mejoran ingresos
3.3. Distribuidos créditos para aves de corral unido a huertos familiares	3.3.1 Al menos 30 mujeres mejoran ingresos por créditos recibidos para manejo de aves de corral-	0	30 mujeres mejoran ingresos
3.4 Establecidos huertos familiares para diversificar dieta familiar.	3.3.2 Al menos 30 familias utilizan más de 5 cultivos diferentes en los huertos familiares.	0	30 familias mejoran dieta familiar
4. INCIDENCIA			
4.1. Comité de adaptación funcionando y ejecutando el Plan A-Pepajau para el beneficio de las tres aldeas	4.1. Camino vecinal registrado y recibiendo mejoras por parte de autoridades locales.	No registrado	Mejoras en camino efectuadas
	4.2. Al menos 30 mujeres reciben atención en salud dos veces al año.	0	Al menos dos visitas al año.
	4.3. Un programa de educación intensiva para mujeres adultas	0	Al menos 30 han recibido un programa anual
	4.4. Sensibilización a nivel comunitario sobre iniciativas guatemaltecas de adaptación a cambio climático.	30 lideres	200 comunitarios informados y sensibilizados

V. PRESUPUESTO PLAN A –Pepajau

El presupuesto total a disposición de las tres aldeas es de doscientos dos mil quetzales (Q 203,951.00), aproximadamente veintiséis mil dólares estadounidenses. El plan dedica 37% a inversiones comunitarias; el resto 63% del presupuesto se dedica a inversiones privadas en forma de micro créditos para recuperación a mediano plazo (2 años máximo). El presupuesto y sus actividades se resumen en el cuadro 6.

Cuadro 6. Resumen de análisis de inversiones: clasificadas por comunes y privadas (micro créditos).
– Montos anuales en quetzales y USD dólares –

TOTAL INGRESOS/COSTOS	Quetzales	USD
Capital semilla en Quetzales y USD	203,951	26000
Monto requerido para las inversiones (C)	203,951	25964
Detalle de Inversiones comunes vrs inversiones privadas - Costos anuales en Quetzales -		
A. Inversiones comunes	Costos en Quetzales	
Reservas comunitarias de semillas (40 beneficiarios por aldea)	30000	Ubicado en Las Milpas
Jardines clonales (2 cuerdas, un solo productor)	12000	Ubicado en Jolotes
Trabajo de incidencia (beneficia a todos en 3 aldeas)	10000	Comité de Adaptación
Medidas de conservación		

Huertos familiares (30 beneficiarios x 3 aldeas)	10000	Amarrado a micro créditos
Conservación de suelos y agro forestería	10000	Amarrado a micro créditos
Costos técnico local	16951.	Uno solo para las tres aldeas
TOTAL en inversiones comunes	73951	37% del presupuesto total
B. Inversiones privadas -micro créditos -		
Ovinos y apriscos	85000	Amarrado con medidas de conservación de suelos y agroforestales
Cultivo de papa (15 por aldea; Q3000 cada credito); JOLOTES	30000	Amarrado con medidas de conservación de suelos y agroforestales
Crédito para aves de corral (casado con huertos)	15000	Amarrado con medidas de conservación de suelos y agroforesteria
Total inversiones privadas en micro créditos	130000	63% del presupuesto total
C. COSTOS TOTALES DE INVERSIONES (comunes + privadas)	203951	

Técnico local: El plan considera un 50% del salario del técnico local para un año. El Plan A debe asumir el técnico a partir del segundo año, con los intereses que se generen en la colocación de los créditos.

Política de micro créditos en Plan A-Pepajau

Los montos de créditos en el Plan A Pepajau oscilan entre los 500 y 5000 quetzales. Durante los talleres se definió que los créditos para todos los rubros -ovejas y apriscos, papas y gallinas y aves de corral- requieren como mínimo dos años para el pago de capital, sin embargo los intereses deben de ser amortizados anualmente. Estos aspectos serán considerados al otorgar los créditos. Además el CA debe definir una política de micro créditos que:

- Prioriza mujeres: actualmente las mujeres tienen problemas para acceder a los créditos pues ellas no poseen suficientes garantías. Por tanto, el Plan A debe incluir sistemas de crédito que favorezcan a mujeres; tema que debe discutirse a lo interno de la cooperativa Flor Milpense, así como con ASOCUCH y el Comité de Adaptación.
- Condiciona todos los créditos a medidas de conservación de suelos, construcción de barreras rompe vientos, introducción de árboles frutales y el mantenimiento de huertos caseros y conservación de diversidad de variedades de cultivos locales (maíz y papa).
- Contiene tasas de interés que cubran los costos de operación del crédito: actualmente la cooperativa Flor Milpense cobra una tasa de interés del 25% anual. Todavía muy por debajo de prestamistas. Sin embargo, hubo protestas durante los talleres y se solicitó revisar la tasa de interés; lo cual debe de ser revisado por el consejo de administración de la Cooperativa, sin embargo se sugiere que se cobre el 20% anual, sobre saldos, con la finalidad de mantener la asistencia técnica.

La cooperativa Flor Milpense tiene un técnico que brinda monitoreo constante a los créditos otorgados en las tres aldeas

Cada año el CA junto con la cooperativa Flor Milpense hace una evaluación del estado de los créditos, invitando la participación de técnicos y representantes de ASOCUCH.

VI. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN

1. Comité de Adaptación (CA)

El comité de Adaptación CA es el ente encargado de velar por la ejecución del Plan de Adaptación. El CA debe estar reconocido y avalado por la Municipalidad de San Juan Ixcoy, para lo cual deben de transcribir los puntos de

acta, donde los Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), los nombra para integrar dicho comité. Previo al segundo taller; los COCODES de las tres aldeas enviaron una terna con posibles representantes ante el CA de la micro cuenca alta de Pepajau. Las aldeas nombraron mujeres como suplentes pero no titulares ante el CA. De manera que el Plan envía una contrapropuesta donde las mujeres se convierten en titulares. Una nueva Asamblea de los COCODES en 2013 deberá avalar la conformación final del CA.

El CA quedó conformado por dos representantes de cada comunidad (una mujer y un hombre) y un representante de la Cooperativa Flor Milpense –el ente organizativo con responsabilidad administrativa de los fondos –.

Los miembros del CA son:

Aldea Jolotes	Aldea Las Milpas	Aldea Pepajau
Maria Andrés Pedro Agustín Salcedo	Carmen Fabián Misael Figueroa	Florencia Paulina Mario Lucas Cobox
Miguel Angel Lucas –representante de la cooperativa –Flor Milpense –		

2. Funciones del comité de adaptación (CA)

El Comité de Adaptación tiene las siguientes funciones:

- **Administrativas:** velar para que la administración de los fondos disponibles se utilicen a favor de las personas más vulnerables, especialmente mujeres; y velar para que los fondos sean utilizados de forma transparente por parte de la cooperativa.
- **Toma de decisiones** para el cumplimiento del Plan A- Pepajau.
- **Incidencia política** en temas de relevancia para el Plan A-Pepajau.
- **Capacitación** de sus miembros y el resto de la comunidad respecto al Plan A-Pepajau y su gestión, incluyendo manejo de fondos.
- **Comunicación:** ser un enlace de comunicación sobre la ejecución del plan A-Pepajau hacia las aldeas y sus órganos de decisión, como el COCODE y otros actores relevantes.
- **Búsqueda de financiamiento** complementario para la implementación del plan A-Pepajau

3. El papel de la cooperativa Flor Milpense

La Cooperativa es un ente organizado localizado en la comunidad de Las Milpas; funcionando desde hace 5 años. La Cooperativa Flor Milpense brinda servicios de crédito y lleva a cabo labores de incidencia a nivel local para el beneficio de sus asociados, que provienen de las tres aldeas: Jolotes, Las Milpas y Pepajau. Flor Milpense es además una cooperativa asociada a ASOCUCH, lo cual facilita el acceso a capacitaciones, proyectos de desarrollo comunitario, y al seguimiento y monitoreo desde ASOCUCH. Durante los talleres de planificación se reconoció que la cooperativa Flor Milpense reúne los requisitos para manejar los Fondos del Plan A-Pepajau. Hubieron discusiones fuertes sobre las formas del manejo de los créditos que podrían favorecer más a la comunidad donde está ubicada la cooperativa, pero esto quedó más claro cuando se definió que la toma de decisiones sobre créditos es una función del Comité de Adaptación y la cooperativa debe operar bajo la tutela del CA. También bajo la supervisión externa de ASOCUCH y la auditoría externa del FDN en cuánto a manejo de los fondos. Flor Milpense es solo el ente encargado de administrar los fondos, pero la toma de decisiones sobre las actividades a ejecutarse en el Plan A es responsabilidad de las tres aldeas a través del CA.

4. Participación de mujeres

La condición de tener una mujer por aldea en el CA generó polémica; sin embargo se argumentó que era una política y condición para el plan A- Pepajau. La participación de la mujer no surge de forma automática en esta zona, porque: 1. Las mujeres no reclaman su espacio y no se sienten capacitadas, algunas no leen ni escriben; y así lo expresaron durante los talleres. 2. Además, los hombres compiten por puestos de toma de decisiones. De manera que una política de cuotas para mujeres debería ser un requisito. Y se recomienda una capacitación especial para las mujeres para que puedan ejercer bien su papel en el comité de adaptación, pues ellas mismas argumentan que no se sienten suficientemente capaces de ejercer su liderazgo. Capacitación a mujeres miembros del comité de adaptación se incluye como una actividad dentro del plan.

VII. REFLEXIONES FINALES

1. **Adaptación local a clima requiere un cambio de actitud:** planeamiento conjunto y trabajar por un proyecto común, obliga a los comunitarios a un cambio de actitud y pensar más por el beneficio colectivo que el individual. Este cambio de actitud es clave en adaptación.
2. **Enfoque de micro cuenca** resulta interesante y efectivo en términos de manejo de recursos naturales. Sin embargo, el componente organizativo demanda mayor planeamiento participativo, pues al incluir más comunidades se generan mayores conflictos de interés, dado que la identidad es más por la aldea que por la micro cuenca. Estos procesos más democráticos y consultivos en relación a manejo de recursos financieros y naturales requieren también de una base organizativa sólida.
3. **Se requiere organización de base para adaptación a clima:** el planeamiento participativo con grupos ya organizadas como la cooperativa Flor Milpense y el aval de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) es vital para que estos planes de adaptación sean operativos y aceptados a nivel local. El Comité de Adaptación es el motor para la ejecución del Plan A-Pepajau y requiere apoyo desde las organizaciones acompañantes; es este caso de ASOCUCH y el FDN.
4. **Proporcionar financiamiento directamente a la comunidad:** poner recursos a disposición de las comunidades para la implementación del plan A es un aspecto novedoso en el enfoque del Fondo de Desarrollo a adaptación comunitaria. Muchos recursos se utilizan en estudios, pero pocos son los recursos que llegan directamente a la comunidad.
5. **Fondos insuficientes, incidencia local necesaria:** ningún fondo semilla resulta suficiente para resolver todas las necesidades de una comunidad. La adaptación comunitaria a situaciones extremas de clima requiere de mayor cabildeo desde la comunidad para reclamar atención por parte de autoridades locales; lo cual obliga a las comunidades que fortalezcan sus procesos organizativos para la búsqueda de financiamiento complementario o para solicitar las inversiones de infraestructura necesarias. Así como los cambios en servicios de atención a las aldeas en aspectos como salud y educación.

VIII. RECOMENDACIONES

1. **Gestión local con las destrezas apropiadas:** el éxito en la gestión del plan de Adaptación es la formación del Comité de adaptación en su trabajo de administración y monitoreo del plan de adaptación.
2. **Participación efectiva de mujeres en toma de decisiones requiere capacitación:** esto debe ser parte del Plan de Adaptación, de esta manera las mujeres pueden ejercer su papel como administradoras del Plan de Adaptación. ASOCUCH debería desarrollar un modulo de capacitación para las mujeres del Comité de Adaptación como parte de su trabajo de acompañamiento del plan.
3. **Reglas claras sobre la sostenibilidad del plan:** la sostenibilidad financiera debería ser un requisito importante en la ejecución del plan A. Al tener claridad sobre las condiciones de manejo de fondos previo al planeamiento del Plan A es fundamental.
4. **El Plan A-Pepajau es solo el documento guía;** el Comité de Adaptación debe ser dinámico y revisar metas y calendarizar actividades para la ejecución y monitoreo del plan. Esto debe realizarse a inicios de cada año y revisarse al final de cada año.
5. **La gestión local para adaptación es fundamental,** pero no debe descuidarse el monitoreo y seguimiento por parte de la organización acompañante. Esto por cuanto existen conflictos mínimos pero recurrentes que afectan la gestión comunitaria. Así también es importante vigilar por la transparencia del uso de fondos por parte de la cooperativa. Esto es una labor constante para el Comité de adaptación y para las organizaciones que acompañan el proceso; entre ellas ASOCUCH y el mismo FDN.

IX. LIMITACIONES DEL PLAN-A Pepajau

1. No todos los miembros del CA están debidamente capacitados para ejercer sus funciones en cuanto a toma de decisiones para la ejecución del Plan A, esto requiere un esfuerzo de ASOCUCH para brindar la capacitación necesaria a los miembros del CA, especialmente para las mujeres que expresaron sus limitaciones en cuanto a lectura y manejo de presupuestos.
2. El Plan A necesita depurar información de línea base en cuanto a ingresos; esta debe ser una tarea prioritaria al inicio de la implementación del plan.
3. Mantener la armonía y el compromiso de las tres aldeas en trabajar por un Plan A común es una tarea que requiere acompañamiento externo continuo. Sin embargo, las bases para iniciar el trabajo es un plan conjunto que ya está expresado en este documento.

X. ANEXOS

Anexo 1. Costos e ingresos, RCS San Lucas Quisil. En quetzales, período 2011-2012

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q	COSTO TOTAL Q
COSTOS					
1.	COSTOS FIJOS				
1.1.	INFRAESTRUCTURA				
a)	Valor del terreno	12	m ² (4m x 3m)	500.00	6,000.00
b)	Materiales para construcción (paredes de block y techo de lámina)	1	Global	10,500.00	10,500.00
c)	Mano de obra	60	Jornales	50.00	3,000.00
	Total Infraestructura				19,500.00
1.2.	MOBILIARIO Y EQUIPO				
1.2.1.	Servicio de emergencia				
a)	Silos metálicos	1	Unidad	900.00	900.00
b)	Madera para tarima	1	Unidad	75.00	75.00
1.2.2.	Servicio privado				
a)	Envases o botes plásticos	134	Unidad	5.00	670.00
b)	Estantes				
	Tablas de madera	1	docena	600.00	600.00
	Reglas de madera	1	docena	300.00	300.00
	Clavo de 4 pulgadas	1	libra	9.00	9.00
	Mano de obra	2	Jornales	50.00	100.00
	Total mobiliario y equipo				2,654.00
	TOTAL COSTOS FIJOS				22,154.00
2.	COSTOS VARIABLES				
2.1.	Servicio de emergencia				
a)	Insumos				
	Fosamina (Pastillas)	2	Unidad	0.90	1.80

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q	COSTO TOTAL Q
	Fajas de hule (sellado de silo)	4	Unidad	5.00	20.00
	Fascos como deposito de pastillas	1	Unidad	2.00	2.00
b)	Semilla	1	qq	500.00	500.00
c)	Mano de obra				
	Limpieza y preparación de silo	1	Jornales	50.00	50.00
	Recepción y limpieza de la semilla	2	Jornales	50.00	100.00
	Control de humedad y secado de semilla al sol (13.5% de humedad)	1	Jornales	50.00	50.00
	Llenado de silos, aplicación de fosamina y sellado	1	Jornales	50.00	50.00
	Primera revisión (20 días después de aplicación de fosamina)	1	Jornales	50.00	50.00
	Segunda y tercera revisión (cada 4 meses)	1	Jornales	50.00	50.00
	Venta de semilla o grano para consumo	3	Jornales	50.00	150.00
	Total servicio de emergencia				1,023.80
2.2.	Servicio privado				
a)	Insumos				
	Calcomanías para identificación de envases	134	Unidad	4.00	536.00
	Fosamina (Pastillas)	32	Unidad	0.90	28.80
b)	Mano de obra				
	Recepción y limpieza de semilla	2	Jornales	50.00	100.00
	Control de humedad y secado de semilla al sol (13.5% de humedad)	3	Jornales	50.00	150.00
	Rotulación de envases	2	Jornales	50.00	100.00
	1ra aplicación de fosamina	2	Jornales	50.00	100.00
	2da aplicación de fosamina	2	Jornales	50.00	100.00
	Revisión de envases (cada 3 meses)	6	Jornales	50.00	300.00
	Total servicio privado				1,414.80
	TOTAL COSTOS VARIABLES				2,438.60
	TOTAL DE COSTOS				24,592.60
INGRESOS					
1	Servicio de emergencia	1	qq	300.00	300.00
2	Servicio de privado			Sin Costo	0.00
	Total de ingresos				300.00

Anexo 2. Documento estudio de costos Reserva comunitarias de Semillas.