

PROMOVRIENDO

LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO DEL VALLE DE SENSENTI, HONDURAS



Un avance en el fortalecimiento de las capacidades y la institucionalidad local y territorial para el proceso de gestión de riesgo de desastres y la adaptación de la agricultura y los medios de vida al cambio climático

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2016



Promoviendo la gestión de riesgos y la adaptación de la agricultura al cambio climático en el territorio Valle de Sensenti, Honduras, por IICA, se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)
Creado a partir de la obra en www.iica.int.

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>

Coordinación editorial: Gustavo Cárdenas Bejarano

Corrección de estilo: María Marta Kandler

Diagramación: Profesionales de Honduras

Diseño de portada: Profesionales de Honduras

Gamero, Sonia; Fortín, Marco Tulio

Promoviendo la gestión de riesgos y la adaptación de la agricultura al cambio climático en el territorio Valle de Sensenti, Honduras / IICA -- Tegucigalpa: IICA, 2016.

48 p.; 15.2 cm X 22.8 cm

ISBN: 978-92-9248-625-9

1. Cambio climático 2. Gestión de riesgos 3. Adaptación 4. Desarrollo agrícola 5. Creación de capacidad 6. Clasificación 7. Toma de decisiones 8. Metodología 9. Honduras I. IICA III. Título

AGRIS
P40

DEWEY
363.738 74

Tegucigalpa, Honduras
2016



Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

PROMOVIENDO

LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO DEL VALLE DE SENSENTI, HONDURAS

Un avance en el fortalecimiento de las capacidades y la institucionalidad local y territorial para el proceso de gestión de riesgo de desastres y la adaptación de la agricultura y los medios de vida al cambio climático

**Gustavo Cárdenas Bejarano
Sonia Gamero
Marco Tulio Fortín**

Contenido

Acrónimos	1
Presentación	2
Introducción	4
Finalidad de la sistematización de la experiencia	4
Eje de la sistematización	4
Planteamiento del problema	5
Metodología de la sistematización	6
Planteamiento teórico metodológico	7
Capítulo I. Contexto en que se desarrolló la experiencia	9
A nivel nacional	9
A nivel territorial	9
Caracterización de las comunidades	10
a. Indicadores sociales	10
b. Contexto legal	11
c. Contexto ambiental y social	12
d. El contexto de la gestión de riesgos	13
e. Contexto institucional territorial	13
f. Contexto local y municipal	13
Capítulo II. Situación inicial	14
Capítulo III. El proceso de intervención	16
Fortalecimiento de las capacidades y de la institucionalidad comunitaria y territorial en la gestión integrada de riesgos de desastres	16
Integrando esfuerzos para analizar el cambio climático y sus efectos en la agricultura	17
Capítulo IV. Situación actual. Resultados y alcances del proceso	24
Una nueva forma de percibir y planificar el desarrollo del territorio	24
Fortalecimiento de las capacidades de los actores del territorio	24
Identificación de la vulnerabilidad y de la capacidad adaptiva de la agricultura al cambio climático	25
a. Análisis de vulnerabilidad	26
b. Análisis de la capacidad adaptativa	26
Recursos que existen en el territorio para enfrentar la amenaza	27
Identificadas medidas y prácticas para afrontar la amenaza	27
Medidas de adaptación priorizadas (según una escala de 1 a 16)	28
Implementadas medidas que buscan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos	29
Factores que favorecieron la posibilidad de acción local	29
Capítulo V. Lecciones aprendidas	30
Capítulo VI. Recomendaciones y propuestas	31
Anexos	33
Glosario	35
Bibliografía	37

Acrónimos

ACC:	Adaptación al Cambio Climático
ACR:	Alianza Centroamericana de Riesgos
ADEVAS:	Asociación de Desarrollo de Valle de Sensenti
ASONOG:	Asociación de Organizaciones No Gubernamentales
AESMO:	Asociación Ecológica de San Marcos de Ocotepeque
ASPRODE:	Asesoría de Programas y Proyectos de Desarrollo
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CATTO:	Centros Agrícolas de Transferencia de Tecnología Orgánica
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CGIAR:	Consorcio de Centros Internacionales de Investigación Agraria
CLIfor:	Programa de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Forestal, de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica, GIZ
CMNUCC:	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
CODEL:	Comité Local de Emergencia
CODEM:	Comité Municipal de Emergencia
COPECO:	Comisión Permanente de Emergencias y Contingencias
COSPE:	Cooperación para el Desarrollo de Países Emergentes
EA-AMCC:	Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal y Acuícola (EA-AMCC)
EIRD:	Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres
ECADERT:	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
ECC:	Estrategia Nacional de Cambio Climático
ENACCSA:	Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Agroalimentario
ENCC:	Estrategia Nacional de Cambio Climático
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GAT:	Grupo de Acción Territorial Valle de Sensenti
GEI:	Gases Efecto Invernadero
GTRRD:	Proyecto "Gestión territorial para la reducción del riesgo de desastres en la Reserva Biológica de Güisayote, con énfasis en agua y suelo", de la Hermandad de Honduras
HDH:	Asociación Hermandad de Honduras
IICA:	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IPCC:	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IRC:	Índice de Riesgo Climático Global
MANVASEN:	Mancomunidad del Valle de Sensenti
MESAN:	Mesa de Seguridad Alimentaria y Nutricional
OMM:	Oficina Municipal de la Mujer
ONG:	Organizaciones No Gubernamentales
PNGIR:	Plan Nacional Integral de Gestión de Riesgos
SAG:	Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras
SERNA:	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (ahora la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MiAmbiente))
SECPLAN:	Secretaría de Planificación
SINAGER:	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
PILARH:	Proyectos e Iniciativas Locales para el Autodesarrollo Regional de Honduras
PCGRD:	Programa Centroamericano de Reducción del Riesgo de Desastres
UMA:	Unidad Municipal Ambiental
UTM:	Unidad Técnica Municipal

PRESENTACIÓN

El efecto del cambio climático en el planeta es indiscutible, y Honduras lo ha sentido con particular dureza. Tan es así que, según el Índice de Riesgo Climático Global 2015 del Ministerio Federal de la Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ), el país ocupa los primeros puestos entre los países más vulnerables del mundo.

Tomando en consideración esta problemática, y con el fin de brindar apoyo al mundo rural y especialmente a quienes se dedican a la agricultura familiar, es que se desarrolla la “Estrategia IICA en Honduras”. En esta oportunidad el trabajo se realizó en el marco del Proyecto Insignia del IICA “Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria”, según lo previsto en el componente “Gestión integral de sistemas de producción resilientes al cambio climático”.

Tal línea de trabajo responde al mandato de la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) que, en su resolución N.º 482 de 2013, y conscientes de que “El cambio climático genera amenazas, pues altera los patrones generales de distribución del agua dulce y hace más compleja y difícil la lucha contra la desertificación y la sequía”, dispuso: “Que uno de los desafíos más importantes que afrontan las naciones del hemisferio americano es desarrollar una agricultura competitiva, sostenible, adaptada a las nuevas condiciones que impondrá el clima y capaz de incrementar la producción para atender la creciente demanda de alimentos, fibras y materia prima para la producción de energía renovable y mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales”.

Con base en este mandato, el Instituto considera que es imperativo reducir la vulnerabilidad de la agricultura ante la variabilidad climática mediante la anticipación y la puesta en marcha de medidas de adaptación, mitigación, remediación o compensación que surjan desde lo local. Considera, también, que afrontar los efectos del cambio climático requiere de la concertación de todos los actores sociales e institucionales vinculados al tema, además del reforzamiento o la creación de la institucionalidad necesaria para lograrlo.

Cabe destacar que en esta experiencia el IICA aunó esfuerzos con la Asociación Hermandad de Honduras (HDH), una de las organizaciones no gubernamentales que lidera el tema en el territorio, gobiernos locales y actores sociales, entre los que destacan asociaciones de productores, juntas de agua, patronatos y consejos de desarrollo local. No menos importante fue la participación activa de todas las familias del territorio, una vez que fueron sensibilizadas y tomaron conciencia de la dimensión del problema.

En Honduras se ha recorrido un largo proceso con el Ministerio de Agricultura, primero para acercar los conceptos de agricultura y ambiente; luego, para hacer transversal el tema de cambio climático y lograr todas las sinergias posibles. Se ha participado activamente en el Comité Interinstitucional de Cambio Climático y se ha acompañado a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) en la formación del Subcomité de Agricultura, activo actualmente.

En esa misma Secretaría se ha constituido una Unidad de Riesgos y Cambio Climático, dentro de la Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión (UPEG), que también trabaja activamente (son los propulsores de las mesas territoriales de adaptación de la agricultura al cambio climático). De igual forma, se cuenta con una Estrategia Nacional de Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático, todo inmerso en un proceso de mejora continua y de reconocimiento oficial como institucionalidad hondureña para atender este rubro, tan importante para la agricultura.

Con respecto a las mesas territoriales se decidió que fueran sostenibles y no “mal puestas con premura, improvisadas y que después desaparezcan”. Por eso se ha partido de la estructura de la Comisión Permanente de Emergencias y Contingencias (COPECO), para que en las mesas municipales de manejo de riesgos se trabaje el tema del clima y particularmente el tema de la adaptación de la

agricultura al cambio climático, todo ello en el marco de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) y con el compromiso de reproducir el modelo en territorios seleccionados. Esta experiencia ha iniciado en el territorio del Valle de Sensenti y los resultados saltan a la vista.

Esperamos que las lecciones aprendidas y las mejoras que puedan hacerse a los procesos y metodologías permitan la implantación de este modelo en otros territorios de la red y finalmente en todos los territorios de Honduras. Pero, sobre todo, esperamos que la experiencia sea útil y productiva para los pequeños agricultores de los distintos rincones de Honduras.

La sostenibilidad es un reto permanente y siempre habrá amenazas que resolver.

Gustavo Cárdenas Bejarano

INTRODUCCIÓN

Finalidad de la sistematización de la experiencia

A grandes rasgos, con la sistematización del proceso de fortalecimiento de capacidades e institucionalidad para la gestión de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad de agricultura al cambio climático en el Valle de Sensenti (que en este documento llamamos “proceso de intervención” o “experiencia”) se busca:

Facilitar la reconstrucción del proceso de fortalecimiento de capacidades e institucionalidad para la gestión de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad de la agricultura al cambio climático que se llevó a cabo en el territorio del Valle de Sensenti, a fin de generar aprendizajes y construir conocimientos sobre cómo fortalecer los espacios de concertación y colaboración de los actores de un territorio, y cómo establecer una mesa territorial de adaptación de la agricultura al cambio climático, como mecanismo para tomar decisiones e implementar medidas de adaptación.

De manera específica se pretende:

- Documentar la experiencia del proceso de fortalecimiento de capacidades e institucionalidad del territorio del Valle de Sensenti para la gestión de riesgos y la adaptación de la agricultura al cambio climático y el establecimiento de una mesa territorial de cambio climático y gestión de riesgos en la agricultura.
- Construir aprendizajes desde la práctica para proporcionar recomendaciones a los actores sociales e institucionales de un territorio sobre una ruta estratégica que les permita

promover la adaptación de la agricultura en aquellos lugares en que se lleva a cabo un proceso de desarrollo territorial.

- Motivar a los actores participantes a reflexionar y extraer lecciones que sirvan para fortalecer el proceso de adaptación de la agricultura al cambio climático, en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Sector Agroalimentario (ENACCSA) y de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT).

Eje de la sistematización

En este caso, el eje de la sistematización lo constituyeron los conceptos que motivaron la discusión con los actores alrededor de los aspectos instrumentales y metodológicos que permitieron abordar y llevar a la práctica las acciones de gestión de riesgos y de adaptación al cambio climático en el territorio del Valle de Sensenti. La siguiente pregunta sirvió de hilo conductor:

¿Qué elementos permitieron el empoderamiento de los actores en el proceso de fortalecimiento de capacidades para la gestión de riesgos y la adaptación de la agricultura al cambio climático y el establecimiento de la mesa territorial de adaptación de la agricultura, como una medida para buscar dar respuestas colaborativas a los problemas que vive el sector productivo?

Planteamiento del problema

En el territorio del Valle de Sensenti se encuentran los municipios de Mercedes, San Marcos de Ocotepeque, San Francisco del Valle y La Labor. Se trata de comunidades en su mayoría rurales, situadas ya sea en el núcleo o en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica del Güisayote. Tienen una economía predominantemente agrícola, basada sobre todo en el cultivo de café y granos básicos, como el frijol y el maíz, y en la crianza de animales, más que nada ganado bovino y aves de corral, si bien con rendimientos muy bajos.

Consumen agua que no ha recibido ningún tratamiento y que proviene de las fuentes de agua de la reserva. Su índice de desarrollo humano se encuentra por debajo de la media nacional, un 60 % son familias rurales pobres, con un promedio de 5 miembros por familia y que dependen de la venta de su mano de obra. Tienen bajos niveles de escolaridad y al menos dos o tres necesidades básicas insatisfechas, como el acceso a servicios de agua potable y a energía eléctrica en sus viviendas, carecen de sistemas adecuados para el manejo de aguas negras y excretas, y presentan un alto grado de hacinamiento familiar. Por estas y otras razones los pobladores migran del lugar (PNUD, Honduras, 2012).

La Reserva Biológica del Güisayote, además de ser un territorio de valor nacional, es patrimonio ambiental de carácter internacional por dos aspectos: i) parte de ella sirve de línea divisoria entre las Repúblicas de Honduras y El Salvador; y, más importante aún, ii)suple de agua a Honduras y a El Salvador, ya que de sus cumbres drenan corrientes tributarias, tanto para la cuenca del río Lempa en El

Salvador como para la cuenca del río Ulúa en Honduras. La cuenca del río Lempa abarca partes de Honduras, El Salvador y Guatemala, y cubre un área de 18 246 km², una las más grandes de Centroamérica. Con 346 km de longitud, el río Lempa recibe las aguas de una cuenca dividida por los límites internacionales de tres países.

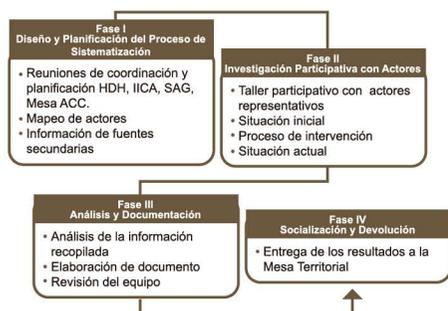
Actualmente la Reserva de Güisayote está muy deteriorada y es, por tanto, muy vulnerable desde el punto de vista ambiental, por la manera poco sostenible en que se han usado sus recursos naturales. Más del 53,1 % de la superficie está siendo sobreexplotada por actividades productivas que afectan su equilibrio ecológico y conducen, entre otros, a la fragilidad de los suelos, la pérdida de la vegetación y la reducción acelerada de los caudales de agua. Tal situación pone en peligro la forma de vida en que se basa la seguridad alimentaria y la economía de las familias que aquí habitan. Además, la variabilidad climática ya es una realidad: el cambio en la frecuencia y en la intensidad de las lluvias, las altas temperaturas y la alta incidencia de plagas son motivo de preocupación entre los agricultores.

Los líderes del territorio han considerado que esta situación demanda atención inmediata, por lo que, en conjunto con instituciones y organizaciones que trabajan en la zona, determinaron la necesidad de reforzar las capacidades de gestión del riesgo, analizar la vulnerabilidad de los medios de vida basados en la agricultura, e identificar medidas y prácticas que permitan ajustarse a la situación climática actual.

De igual forma se señaló la necesidad de fortalecer los comités, tanto locales como municipales, de emergencia, que, según la Política Nacional de Gestión de Riesgos, tienen entre sus funciones la de gestionar los riesgos en sus espacios comunitarios. Estos comités reciben cada vez más demandas, pero no tienen ni capacidad técnica ni económica para darles curso. Es necesario, entonces, elevar la capacidad de gestión a nivel territorial, donde hay una mayor convergencia de actores, principalmente cooperantes. De esta forma se podrá atender el proceso de gestión de riesgos y de adaptación de la agricultura al cambio climático y fomentar la resiliencia de los medios de vida de estos productores y productoras.

Metodología de la sistematización

La metodología empleada para sistematizar el proceso de fortalecimiento comprendió cuatro fases, cada una con sus respectivos instrumentos y herramientas:



Fase I. Diseño y planificación del proceso de sistematización

Se conformó un equipo integrado por técnicos de Hermandad de Honduras, del proyecto “Gestión territorial para la reducción del riesgo de desastres, con énfasis en agua y suelo, en la Reserva Biológica Güisayote, en el departamento de Ocotepeque (GTRRD)”, dos técnicos especialistas en el tema de cambio climático y desarrollo rural del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y un técnico de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG).

- *El equipo se encargó de identificar a los actores, recopilar información secundaria y planificar la sistematización.*

Mapeo de actores

En primer lugar se identificó a los actores directos e indirectos que formaron parte de la experiencia (proceso de intervención). Los representantes, que se seleccionaron en un “taller de sistematización”, incluyeron gobiernos locales, unidades técnicas municipales, la asociación Hermandad de Honduras y la Asesoría de Programas y Proyectos de Desarrollo, los cuales brindaron financiamiento, así como el Grupo de Acción Territorial del Valle de Sensenti, la SAG, la Comisión Permanente de Emergencias y Contingencias, y representantes de los comités locales de emergencia (anexo 1).

Fase II. Fase de investigación participativa

Se organizó un grupo focal con la presencia representativa de los actores y se siguió la ruta metodológica que se indica en la ilustración. Allí se describe la experiencia en tres momentos distintos: situación inicial, proceso de la experiencia y situación actual.

Planteamiento teórico metodológico

El cambio climático y la agricultura

Según se indica en el proyecto “Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria” (IICA, 2015), uno de los mayores desafíos que enfrenta la producción de alimentos es la capacidad de lidiar con la incertidumbre que genera la aparición de hechos o eventos adversos, como sequías o excesos hídricos, derivados del cambio climático, y que afectan seriamente el campo económico y productivo.

El cambio climático no solo amenaza la producción agropecuaria, sino también el bienestar de los productores, que deben hacer frente a la degradación de los suelos, la pérdida de la biodiversidad y la variabilidad en la calidad y en la cantidad de agua dulce disponible. Según (FAO, 2014), el 71 % de las pérdidas económicas por riesgos climáticos corresponde a la producción agropecuaria. Y

las zonas rurales son las más afectadas porque más del 60 % de las familias que viven ahí dependen directa o indirectamente de la agricultura de subsistencia, que solo prospera con las lluvias de invierno.

Debido a la incuestionable dependencia de las actividades agropecuarias del clima, es urgente enfrentar los retos que se derivan de los impactos del cambio climático, para preservar la sostenibilidad de las actividades productivas (EA-AMCC de El Salvador 2015). La única alternativa es adaptarse a un clima más cálido y a la presencia de eventos extremos más intensos y frecuentes, tal como ha ocurrido en la última década en todo el mundo, y con más severidad en la región del Istmo Centroamericano y en el Caribe.

La gestión de riesgos y el cambio climático

El riesgo es la probabilidad de amenaza de un daño, pérdida cuantificable u otro hecho negativo que es causado por las vulnerabilidades externas o internas, y que se puede reducir a través de una acción preventiva (Banco Mundial, 2009).

Gestionar los riesgos a la producción implica prestar atención a elementos como plagas y enfermedades, variabilidad, cambio climático y eventos extremos, prácticas productivas, degradación y uso ineficiente de los recursos naturales (incluidos suelo, agua y biodiversidad) (IICA, 2015).



Para entender la evolución conceptual y operativa de la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres, Lavell (2010) menciona que “más allá de la sencilla y a la vez compleja relación entre medioambiente y riesgo de desastre, y entre gestión del riesgo de desastres y gestión ambiental, el cambio climático ha venido a sumar una nueva dimensión a los temas y llamadas para la integración y la sinergia conceptual y práctica entre gestión de riesgo y cambio climático, y, por relación implícita, entre gestión ambiental y cambio climático”.

La adaptación al cambio climático

Es impostergable aumentar la capacidad de adaptación de las comunidades al cambio climático para combatir la pérdida de vidas humanas, económicas y ambientales. Este proceso implica un trabajo comunitario de coordinación en diferentes ámbitos, los cuales se identifican con la ayuda de especialistas que trabajan junto a la población para poner en práctica las medidas de adaptación.

CAPÍTULO I. CONTEXTO EN QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

A nivel Nacional

Honduras, con una superficie de 112 492 km² y una población de aproximadamente 8 millones de habitantes, enfrenta retos acuciantes en cuanto a disminución de pobreza y desarrollo económico. En las últimas décadas, son muchas las poblaciones se han visto diezmadas por la vulnerabilidad del país a las amenazas climáticas. Según el Índice de Riesgo Climático Global (IRC) de Germanwatch (2015), en el periodo 1994-2014, Honduras ocupó la posición número uno entre los diez países más afectados por eventos climáticos extremos en todo el mundo (1-10 en orden decreciente).

Entre los 69 eventos climáticos de alta magnitud observados en el periodo, los huracanes y ciclones tropicales representaron el 75 %, las sequías el 10 % y otros el 15 % del total, causando pérdidas significativas en la economía nacional. Según la (FAO, 2014), el 71 % de las pérdidas económicas corresponden al sector agropecuario, de manera que las zonas rurales son las más afectadas, porque más del 60 % de las familias depende directa o indirectamente de la agricultura de subsistencia que, a su vez,

depende de las lluvias de invierno. Las sequías han sido más frecuentes y severas a partir del 2013: en el 2014 la sequía afectó la zona del corredor seco y en el 2015 se amplió a más del 50 % del territorio nacional, dejando pérdidas de entre el 80 y el 100 % de la producción. Datos recientes de COPECO determinaron que para el 2015 la sequía afectó a 146 municipios y a 161 403 familias, lo que obligó al Gobierno de Honduras a decretar emergencia nacional y a realizar una asignación presupuestaria de L 169 473 150,00 (USD 7 703 325,00). Por otro lado, la economía rural viene acumulando pérdidas constantes en los medios de vida y en la pequeña economía familiar, lo que perjudica significativamente el desarrollo y la seguridad alimentaria de las familias rurales.

A nivel territorial

El departamento de Ocotepeque se localiza en la Región del Occidente de Honduras; tiene una superficie geográfica de 1630 km² y una población al 2015 de 151 516 habitantes. Al igual que el resto del país, se ha visto afectado por eventos climáticos extremos, tanto por lluvias intensas como por sequías, situación que se agudizó en el 2015 con la presencia de un Fenómeno del Niño severo, que dejó pérdidas cuantiosas en la producción agropecuaria.

Tabla 1. Índice de Riesgo Climático Global a largo plazo: los diez países más afectados (1994-2013)

Ranking 1994-2013 (1993-2012)	País	Valor del IRC	Muertos	Muertos por 100.000 habitantes	Pérdidas en millones de dólares (PPA)	Pérdidas por unidad PBI en %	Número de eventos (1994-2013, en total)
1(1)	Honduras	10,33	309,70	4,60	813,56	3,30	69
2(2)	Myanmar	14,00	7137,40	14,80	1256,20	0,87	41
3(3)	Haití	16,17	307,80	3,41	267,41	1,86	61
4(4)	Nicaragua	16,67	160,15	2,98	301,75	1,71	49

Fuente: Tomado del Índice de Riesgo Climático Global (IRC) de Germanwatch (2015).



Organización Privada de Desarrollo (OPD) Hermandad de Honduras.

2. Proyecto “Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria”, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el cual tiene como objetivo general “aumentar la resiliencia del sector agropecuario de los países miembros frente al cambio climático y otras perturbaciones ambientales, fortaleciendo la cultura de gestión de riesgos e innovación, incorporando principios y prácticas para la adaptación sostenible de los sistemas productivos”.

La experiencia sistematizada (el proceso de intervención) se desarrolló en 17 comunidades del Valle de Sensenti. De estas, 5 corresponden al municipio de La Labor, que pertenece a la Mancomunidad de Güisayote, mientras que las otras 12 pertenecen a la Mancomunidad Valle de Sensenti (MANVASEN) y se distribuyen como sigue: 5 pertenecen al municipio de Mercedes, 3 a San Francisco del Valle y 4 al municipio de San Marcos. Se contó con la participación de 453 familias de las 17 comunidades mencionadas, para un total de 5786 personas, de las cuales 2608 (45 %) eran hombres y 3178 (55 %), mujeres. Se pueden citar como beneficiarios indirectos un total de 49 190 personas, que también son habitantes del territorio (anexo 1).

La experiencia se llevó a cabo en el marco de dos proyectos:

1. Proyecto “Gestión territorial para la reducción del riesgo de desastres con énfasis en agua y suelo en la Reserva Biológica Güisayote en el departamento de Ocoatepeque” (GTRRD), ejecutado por la

Caracterización de las comunidades

La mayoría de las comunidades se concentran en el ámbito rural, concretamente en la Reserva Biológica de Güisayote. Otras viven en las zonas altas del territorio del Trifinio, que comprende porciones de Honduras, Guatemala y El Salvador. El clima puede ser muy húmedo, semicálido o templado, pero también cálido y semiseco, en las partes bajas. Las altitudes oscilan entre los 900 y los 2200 msnm, la temperatura entre los 15 °C y los 32° C, y la precipitación, entre los 500 mm y los 3100 mm al año, con las mayores variaciones en los meses de mayo a septiembre y de diciembre a febrero. El relieve se caracteriza por ser un 70 % montañoso y un 30 % valle, con suelos de tipo arcilloso, arenoso, franco arenosos y francos.

a. Indicadores sociales

El promedio de algunos indicadores muestra un Índice de Desarrollo Humano de 0,6265, que es un nivel medio; una tasa de alfabetismo de 76 %, y un ingreso per cápita anual de USD 2000, o sea, unos USD 5 por día (tabla 2).

b. Contexto legal

En Honduras se han puesto en vigencia varias políticas para la gestión de riesgos y la mitigación del cambio climático que constituyen el marco orientador para promover la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático. A continuación se describen brevemente las más importantes.

Ley Visión de País y Plan de Nación. El Decreto Legislativo 286-2009 aprueba la Ley para el establecimiento de una visión de país y la adopción de un Plan de Nación, cuyo elemento central para el desarrollo son las regiones geográficas, definidas en función de las principales cuencas hidrográficas del país. Cita en su objetivo n.º 3 “una Honduras productiva, generadora de oportunidades y empleo digno, que aprovecha de manera sostenible sus recursos y reduce la vulnerabilidad ambiental” y señala en su meta 3.7 “llevar el índice global de riesgo climático a un nivel superior a 50”.

Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER). El Decreto Legislativo 151-2009 de fecha 26 de diciembre de 2009 aprueba la Ley del SINAGER, que regula, entre otros aspectos, el tema de la organización y aplicación de la política de gestión de riesgos. Constituye el marco legal orientador con que el país cuenta para desarrollar la capacidad de prevenir y disminuir los riesgos de desastres potenciales. En su artículo 4 “Principios orientadores del

Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER)” y especialmente en su principio n.º 6, “Incorporación del Componente de Gestión de Riesgo como parte del Desarrollo Nacional” se establece que: “La gestión de riesgos es una política de Estado de carácter permanente.

Todas las entidades miembros del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER) del Sector Gubernamental y No Gubernamental deben incorporar en sus planes, programas y estrategias institucionales y territoriales, acciones concretas de gestión de riesgos. Los planes de reconstrucción deben contemplar obligatoriamente las medidas de reducción de riesgo, tomando en cuenta las nuevas experiencias, con la idea central de evitar en el futuro nuevos daños por similares causas”.

La Ley de Cambio Climático. Fue aprobada por el Congreso Nacional en enero de 2014. Establece los principios y regulaciones necesarios para planificar, prevenir y responder de manera adecuada, coordinada y sostenida a los impactos que genera el cambio climático en el país. El propósito principal es que el Estado de Honduras, a través del gobierno central, las entidades descentralizadas y autónomas, las municipalidades y la sociedad civil adopten medidas para reducir las pérdidas humanas, sociales y económicas del cambio climático, brindando respuestas de adaptación y mitigación. No obstante, en esta ley no se discute el sector agroalimentario.

Tabla 2. Indicadores del área geográfica del proyecto

Departamento de Ocoatepeque Municipio	Índice de Desarrollo Humano (idh) 2009	Tasa de alfabetismo (15 años y mas) 2009	Ingreso per cápita anual (USD PPA) 2009
San marcos	0.660	79.87	2630.11
San francisco del valle	0.619	75.79	1944.63
Mercedes	0.597	73.32	1616.65
La labor	0.630	76.92	1991.82

Fuente: Tomado del Informe sobre Desarrollo Humano Honduras 2011 (PNUD 2012)

La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) CTICC (2010). La agricultura, los suelos y la seguridad alimentaria están entre los sectores más importantes para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. En el marco de la adaptación se propone mejorar la capacidad de respuesta de los cultivos ante escenarios futuros de incremento de la temperatura y disminución de la precipitación en el país, aumentando los niveles de humedad en los suelos, controlando la erosión y regulando la presencia de plagas y enfermedades. En el marco de la creación de la Dirección Nacional de Cambio Climático, constituida mediante Decreto N.° PCM-022-2010 del 8 de Junio de 2010, de la

Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MiAmbiente) se presenta la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras (ENCC) que aborda las interacciones entre los diferentes aspectos del cambio climático: causas, manifestaciones, impactos y medidas de respuesta; así como las dimensiones social, económica y ambiental de la sociedad hondureña. Entre las políticas de la ENCC se encuentran: facilitar cultivos y pasturas resistentes al estrés hídrico y térmico, promover la adopción de buenas prácticas de agricultura sostenible y preservar la calidad nutricional de la población, mediante la promoción de cultivos y animales adaptados a la variabilidad climática.

c. Contexto ambiental y social

La Región de Occidente está sujeta a frecuentes intervenciones agrícolas, sobre todo en el caso de las hortalizas, que sobrepasan la frontera agrícola y amenazan con reducir y contaminar el recurso hídrico y los suelos y, en última instancia, con deteriorar la salud humana.

En efecto, según estudios publicados, de cada cinco endoscopias que se practican actualmente en el Hospital de Occidente, en Santa Rosa de Copán, una da positiva de cáncer gástrico. Actualmente se examinan factores genéticos, ambientales y nutricionales, como el consumo de verduras y frutas, ya que esta zona es una de cuatro regiones hondureñas productoras de hortalizas, y se busca prevenir esta amenaza social.

Los ejes estratégicos engloban objetivos estratégicos de la misma naturaleza, y en su conjunto orientan el rumbo de la estrategia.

Eje Estratégico	Descripción
Eje Estratégico I	Fortalecimiento institucional de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) en materia de capacidades humanas, para la gestión ambiental y la adaptación al cambio climático.
Eje Estratégico II	Concertación y armonización de acciones de prevención y respuesta ante eventos extremos: con énfasis en sequía e inundaciones.
Eje Estratégico III	Fortalecimiento de las capacidades técnicas de la SAG para diseñar e implementar medidas de adaptación al cambio climático y de gestión del riesgo.
Eje estratégico IV	Articulación y alianza con redes de investigación y otras fuentes que generan innovación, investigación, tecnología, sistemas de información y conocimiento para la adaptación al cambio climático.

d. El contexto de la gestión de riesgos

Según la Secretaría del Convenio de Estocolmo (2011) y tras el paso del Huracán Mitch, entre los compromisos más destacados por la cooperación internacional para Honduras y el resto de los países centroamericanos figuraron los de reducir la vulnerabilidad ecológica y social; reforzar

la descentralización de funciones y facultades gubernamentales, con activa participación de la sociedad civil; reconstruir y transformar Centroamérica sobre la base de un enfoque integrado con transparencia y gobernabilidad, y promover el respeto de los derechos humanos. La promoción de la igualdad de género, los derechos de la niñez, de las etnias y otras minorías, también merecen esfuerzos especiales, así como la coordinación con los

e. Contexto institucional territorial

En el territorio del Valle de Sensenti se han realizado acciones concretas por medio de los planes estratégicos de desarrollo de las dos mancomunidades: en MANVASEN, en el eje de ambiente, y en Güisayote, en la línea estratégica 1, "Producción y Ambiente". Por otro lado, la institucionalidad de la Región del Valle de Sensenti se observa fortalecida por la presencia de actores de la sociedad civil y gobiernos locales que encuentran representación en el Grupo de Acción Territorial (GAT), el cual contribuye a la "dimensión ambiental" en el marco de la implementación de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT), forjando conocimientos y empoderamiento local, creando oportunidades y ayudando en la difusión de conceptos.

f. Contexto local y municipal

Hay una institucionalidad comunitaria que trabaja por el desarrollo y la gestión de riesgos. Como ejemplo se pueden mencionar:

- **Los Comités Locales de Emergencia (CODEL):** coordinados por un delegado electo por la comunidad e integrado por organizaciones de la comunidad reconocidas por el municipio, por delegados de los organismos gubernamentales y no gubernamentales con presencia en la comunidad y por representantes de proyectos de cooperación importantes que se lleven a cabo con los habitantes. Entre sus funciones están la de elevar al Comité de Emergencia Municipal (CODEM) las recomendaciones sobre medidas de prevención y mitigación que sean necesarias para la comunidad y requieran el apoyo del municipio.
- **La Junta Administradora de Agua:** organizaciones sociales por cuyo conducto las comunidades propietarias de los sistemas de agua potable y saneamiento ejercen sus derechos o se manifiestan en relación con la operación y el mantenimiento de dichos sistemas.
- **Los productores agrícolas:** hombres y mujeres dedicados a la producción agrícola de granos básicos, café y hortalizas.
- **La población escolar:** población que asiste a centros educativos formales y que participó en el proyecto haciéndose presente en los centros de producción orgánica y acciones generales sobre la gestión de riesgos.
- **Otra población de beneficiarios:** personas que participan prestando servicios que complementan las acciones del proyecto (letrinas, ecoestufas, energía alternativa, etc.).

Incluye actores locales, regionales o nacionales acciones, como las autoridades locales y los aliados.

CAPÍTULO II. SITUACIÓN INICIAL

La pobreza aqueja a las comunidades que se han asentado en el territorio del Valle de Sensenti y que tradicionalmente han carecido de servicios básicos elementales, como un buen sistema de agua potable y un plan de letrización. Las actividades de producción agrícola son el principal medio de vida de estos pobladores; sin embargo, la presión que se ha ejercido sobre los recursos naturales los ha dejado en una condición de gran vulnerabilidad física, ambiental y socioeconómica: ahora, la degradación y la contaminación ponen en riesgo su vida.

La mayoría de las comunidades no estaban organizadas para tratar el tema de la gestión de riesgos y desastres, y las municipalidades únicamente atendían emergencias: si bien había un Comité de Emergencias que dependía de la Comisión Permanente de Emergencias y Contingencias (COPECO), este solo se activaba si se suscitaba una emergencia: un deslizamiento, una inundación o un incendio forestal.

Las primeras iniciativas para tratar la gestión de riesgos las emprendió la Agencia para el Desarrollo del Valle de Sensenti (ADEVAS), una ONG que organizó los comités locales de emergencia de la zona alta de San Marcos; les brindó capacitación y les facilitó un kit de herramientas básicas. Con el tiempo, sin embargo, los comités dejaron de funcionar.

Entre el 2004 y el 2005, la Asociación de Organizaciones No Gubernamentales (ASONOG) y la Asociación Ecológica de San

Marcos de Ocotepeque (AESMO) facilitaron acciones en el tema de gestión de riesgos, pero dichas acciones no llegaron a consolidarse porque las comunidades no habían sentido todavía, con el rigor con que lo sintieron después, la fuerza arrolladora de las amenazas climáticas.

Las mesas de seguridad alimentaria y nutricional (MESAN) han sido la plataforma de coordinación más reciente y en ellas se aborda el tema de la seguridad alimentaria. Entre el 2000 y el 2002, el Proyecto de Cooperación para el Desarrollo de los Países Emergentes, COSPE-ITALIA, creó la MESAN de Occidente, que consideró abordar el tema del cambio climático, pero por decisión de la Gobernación de Santa Rosa de Copán, la atención se dirigió a los tres municipios más vulnerables de la región: Dolores Merendón, en Ocotepeque; San Agustín, en Copán, y San Manuel Colohete, en Lempira. Al terminar el proyecto, la iniciativa se discontinuó.

En el 2010, durante el Gobierno de “Pepe” Lobo (2010-2014), se retoma la organización de las mesas regionales y departamentales de seguridad alimentaria, que tendrían el acompañamiento de la Unidad Técnica Regional de la Secretaría de Planificación (SECPLAN), pero al finalizar el gobierno, el acompañamiento cesó. No obstante, en el territorio se mantiene activa la MESAN del municipio de San Francisco del Valle, por la perseverancia de sus directivos y por las capacitaciones que brindan algunas ONG que trabajan en la región.

Factores locales que limitaban la posibilidad de acción local

Aunque en el 2013 la lluvia ocasionó pérdidas cuantiosas en el café, el interés por el tema de gestión de riesgos de desastres y cambio climático apenas empezaba, porque la población no había sentido la fuerza de la naturaleza y los efectos del cambio climático con el dramatismo que lo sintió en el 2014, y más tarde, en el 2015, cuando la sequía arrasó con cultivos de granos básicos y mermó considerablemente los rendimientos del café. Las consecuencias en la seguridad alimentaria y en la economía de los productores no se hicieron esperar.

Por otra parte, no había fondos estratégicos para llevar a cabo labores de difusión, sensibilización y visibilización del tema.

Tampoco se disponía de conocimientos o de instrumentos de medición que permitieran que la gestión de riesgos de desastres y cambio climático pasaran a formar parte de los planes de desarrollo territorial o local.

De igual forma, la pérdida de credibilidad por experiencias previas hacía que se viera con desgano la integración de la gestión de riesgos en el desarrollo local.

Finalmente, la actuación de los órganos de desarrollo a nivel del territorio había sido aislada y descoordinada: no fue posible darle seguimiento a los procesos ni asegurar su sostenibilidad.

CAPÍTULO III. EL PROCESO DE INTERVENCIÓN

Fortalecimiento de las capacidades y de la institucionalidad comunitaria y territorial en la gestión integrada de riesgos de desastres

La experiencia que se presenta en este documento se inicia en el 2013 en el contexto del Programa Centroamericano de Reducción del Riesgo de Desastres (PCGRD) ejecutado por la Alianza Centroamericana de Gestión de Riesgos. El objetivo del programa era la gestión sustentable del recurso hídrico en la región centroamericana, mediante la vinculación de acciones territoriales y de incidencia política en comunidades de Honduras, Guatemala y El Salvador. De esa forma, en el marco operativo del PCGRD, la Asociación Hermandad de Honduras busca, y lo logra, ser el ente ejecutor del proyecto “Gestión territorial para la reducción del riesgo de desastres con énfasis en agua y suelo en la Reserva Biológica Güisayote, en el departamento de Ocotepeque”, para ser ejecutado en los años 2014 y 2015.

Es así como en el 2014 se atienden 12 comunidades. En el 2015 se les da seguimiento y se agregan 5 comunidades más. En cada una de ellas se organiza un CODEL, con su junta directiva, se les da capacitación y se les facilita equipo y herramientas para actividades de prevención y respuesta.

El objetivo del proyecto era “incrementar la capacidad de las comunidades para reducir el riesgo de desastres y ejecutar medidas de adaptación al cambio climático”, para lo cual se trabajó por medio de tres componentes:

1. Fortalecimiento de estructuras locales: comités locales de emergencia, patronatos, juntas de agua, grupos de productores y productoras. Todo esto suponía un trabajo de organización, equipamiento, capacitación, y planificación local de la gestión con planes de desarrollo comunitario.
2. Instalación del tejido institucional de las copartes de la Alianza Centroamericana de Riesgos (PILARH, Red Comal y Caritas) y vinculación con otros actores del desarrollo de la región para tomar medidas de complementación y establecer sinergias (p.ej. con Visión Mundial, SENASA, DICTA, SAG, IICA).
Articulación con tomadores de decisiones:
3. se establecen vínculos con instituciones públicas como la Comisión Permanente de Emergencias y Contingencias (COPECO) y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), con gobiernos locales y mancomunidades.

La ruta metodológica se organizó de la siguiente manera:

- Socialización del proyecto con el gobierno local, que lo valida, lo aprueba y delega responsabilidades a las Unidades Técnicas para que hagan las convocatorias respectivas y brinden apoyo al proceso.
- Legalización de los acuerdos mediante la firma de una carta de entendimiento entre el proyecto y las alcaldías, donde cada uno señala cuál será su aporte.
- Visitas a líderes comunitarios clave: iglesias, patronatos, Juntas de Agua, para motivar su participación en la asamblea comunitaria,
- Asamblea comunitaria para socializar el proyecto. Se explica qué es un comité local de emergencia (CODEL) y se convoca a una reunión futura para definir su conformación.

- Reunión en la que se organizan los CODEL y se elige la junta directiva y sus comisiones. Se pasa una copia de la constitución a la municipalidad, a Hermandad de Honduras y a COPECO. En casos como el de San Francisco del Valle no se organiza un CODEL porque ya existe la Mesa de
- Seguridad Alimentaria Municipal, que permite abordar el tema de gestión de riesgos y de cambio climático. A nivel de municipalidades se decide que la estructura del CODEL queda bajo el Comité de Emergencia Municipal (CODEM).
- En las reuniones siguientes, con el acompañamiento de los técnicos del proyecto, se hace el diagnóstico, se identifican los problemas y necesidades y se priorizan los de mayor impacto. En cada comunidad se priorizan dos necesidades; además, se hace un análisis de las capacidades con que cuenta la comunidad para responder a un desastre.
- Se elabora un plan de desarrollo comunitario (PDC), que toma en cuenta el contexto socioeconómico de los municipios. Los líderes y autoridades analizaron las potencialidades y limitantes existentes en el territorio, así como las oportunidades y amenazas identificadas, y de esa forma se construyó la Visión Compartida del territorio de Valle de Sensenti, en Ocotepeque.
- Para fortalecer la formulación e implementación de este plan, se dan capacitaciones en gestión de riesgos y se hacen simulacros de respuesta a desastres acompañados por los organismos públicos de respuesta: la Comisión Permanente de
- Emergencias y Contingencias, la Cruz Roja y la Policía. Se hacen prácticas de prevención y mitigación en las comunidades contempladas en los planes de desarrollo comunitario.

Integrando esfuerzos para analizar el cambio climático y sus efectos en la agricultura

Los planes de desarrollo comunitario que elaboraron los comités locales de emergencia le asignaron un lugar preferencial al problema de las pérdidas en agricultura, ya que en 2014 y 2015 los efectos de la variabilidad climática fueron tan graves que en ocasiones se llegó a perder hasta el 100 % de los cultivos de granos básicos. Asimismo, el rendimiento del café bajó significativamente. De esta experiencia surge la necesidad de abordar el cambio climático en la agricultura.

Hermandad de Honduras se acerca al IICA y le plantea esa necesidad, lo que permite alcanzar acuerdos para abordar el tema del cambio climático en la agricultura y del fortalecimiento de la institucionalidad del territorio para promover la adaptación.

El IICA se integra al proceso a través del Proyecto Insignia “Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria”, que tiene como objetivo “fortalecer la institucionalidad y las capacidades de los Estados Miembros para la gestión integral del agua, del suelo y de la agro-biodiversidad frente al cambio climático”. En su resultado RE1.2 se puede leer “Aumentadas las capacidades técnicas para comprender, facilitar e implementar buenas prácticas para la resiliencia y la gestión integral de los recursos naturales frente al cambio climático”.

Se inicia con una conferencia sobre vulnerabilidad climática, brindada por un especialista del IICA, en la que se subrayan los efectos del cambio climático en la agricultura.

Se establecen acuerdos para conocer más acerca del problema y definir una propuesta de abordaje.

Con este propósito, el IICA y Hermandad de Honduras establecen comunicación con la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que se integra al proceso a mediados del 2015, a través de la Unidad de Agroambiente, Cambio Climático y Gestión de Riesgos. Esta unidad actúa en el marco de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Agroalimentario, que propone como acción estratégica la elaboración de planes de acción y plataformas de coordinación y articulación que generen propuestas y proyectos para implementar medidas de adaptación y gestión de riesgos (ENACCSA 2015).



Reunión de Integración de equipo de trabajo con miembros de la HDH, el IICA y la SAG. Fotografía: IICA

Planificando para la adaptación: análisis de la vulnerabilidad y de la capacidad de adaptación de la agricultura y sus medios de vida, e identificación de medidas de adaptación

Para que las familias cuyos medios de vida se basan en la agricultura consideren analizar su grado de vulnerabilidad ante el cambio climático y hagan cambios en sus sistemas de producción, y adopten prácticas y medidas novedosas en las parcelas y en el territorio, es necesario fortalecer sus conocimientos: deben entender de qué se trata la adaptación, aprender a interpretar la información y comprender la relación que hay entre variabilidad climática, medios de vida y recursos naturales. De esa forma, ellos mismos sentirán la necesidad de tomar medidas adaptativas que disminuyan los impactos del cambio climático en sus medios de vida y en los recursos naturales.

El proceso de análisis de los efectos del cambio climático en la agricultura y los medios de vida se facilitó utilizando la "Guía metodológica para promover la adaptación al cambio climático. Aplicación del análisis de vulnerabilidad y elaboración del plan de adaptación", que se redactó gracias al esfuerzo colaborativo de varias organizaciones: el Instituto de Conservación Forestal (ICF), la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MiAmbiente), la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), en el marco del Programa de Adaptación al Cambio Climático en el Sector forestal (CLIfor).

Esta herramienta, diseñada para orientar y operativizar el proceso de promoción de adaptación al cambio climático (ACC)

en la planificación del desarrollo local y del territorio, permite recoger y analizar información desde la perspectiva comunitaria y del territorio, diseñar e identificar propuestas de medidas de adaptación que puedan

aplicarse en las fincas de los productores, o bien, establecer acciones comunitarias que permitan contribuir a reducir la vulnerabilidad climática y con ello incrementar la capacidad adaptativa y la resiliencia de las comunidades y los territorios. Asimismo, es un instrumento para que las comunidades planifiquen y gestionen la implementación de las medidas en las fincas, en las microcuencas y en los bosques con un enfoque integral (CLIfor 2015).

La técnica utilizada fue la celebración de talleres participativos. Se realizaron dos talleres para el proceso de análisis de vulnerabilidad e identificación de medidas: uno con 5 comités de emergencia locales en el Municipio de Mercedes, que representa la zona alta del territorio, y el otro, en San Marcos de Ocotepeque, con la participación de 12 comités de emergencia locales, de los municipios de San Francisco del Valle, San Marcos de Ocotepeque y La Labor.

El producto esperado de estos talleres fue el análisis de los daños e impactos del cambio climático, la identificación de los factores de vulnerabilidad y la capacidad adaptativa actual de las comunidades y los territorios, así como la identificación de prácticas y medidas de adaptación y resiliencia.

El proceso se llevó a cabo por etapas, tal como se describe continuación.

Etapa 1. Análisis del contexto, procesos de desarrollo local y gestión de riesgos del territorio

Incluye la recopilación previa de información acerca del territorio. Esta actividad la realizaron los técnicos de Hermandad de Honduras, que ya habían hecho un diagnóstico de manera participativa con los comités de emergencia locales sobre los riesgos del

municipio y el plan de gestión municipal de riesgos. Se presentaron los resultados a nivel del territorio, los cuales fueron validados por los participantes.



Participación en reuniones donde se identificaron los principales problemas y riesgo que la agricultura tiene en cada municipio del territorio del Valle de Sensenti. Fotografía: IICA

Etapa 2. Análisis de vulnerabilidad al cambio climático

2.1 Experiencias y aclaración de conceptos relacionados con el cambio climático

Esta etapa permite a los participantes compartir sus vivencias y experiencias sobre el daño que las amenazas climáticas provocan en los medios de vida agrícola y la manera en que sus recursos se ven afectados.

Se aplica la técnica conocida como SARAP, que emplea láminas visuales que muestran casos de medios de vida (frijol, ganadería, manejo forestal). Los participantes se organizan en grupos, las láminas se analizan y se ordenan, y se invita a los participantes a desarrollar un relato al que pueden ponerle un nombre relacionado con su experiencia y con lo que se muestra en las láminas. Luego, en plenaria, cada grupo explica los resultados del trabajo grupal, mientras los facilitadores van anotando elementos que explican los distintos componentes de la vulnerabilidad: exposición, sensibilidad, impactos y capacidad de adaptación, y se van construyendo los conceptos.

Con base en los resultados de los grupos se explican los conceptos de vulnerabilidad, gestión de riesgos, adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos, medios de vida agrícola, y factores que determinan la vulnerabilidad: exposición, sensibilidad, impactos o daños y capacidad adaptativa, todo lo cual se ilustra con los casos estudiados en el ejercicio de las láminas.



Participación en reuniones donde se identificaron los principales problemas y riesgo que la agricultura tiene en cada municipio del territorio del Valle de Sensenti. Fotografía: IICA

2.2 Presentación de escenarios climáticos futuros

Para robustecer el análisis y la selección de medidas, se hace una presentación de los escenarios climáticos de Honduras proyectados para el 2030 para los cultivos de maíz, frijol y café, modelados por el Sistema

Meteorológico Nacional, el Programa de Investigación del Consorcio de Centros Internacionales de Investigación Agraria (CGIAR) para la Adaptación al Cambio Climático y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

2.3 Identificación y priorización de los medios de vida

Con la técnica de mapa productivo comunitario se identifican los principales medios de vida de cada municipio y se categorizan utilizando una escala de 1 a 3, como sigue:

Tabla 3. Criterios de priorización de los medios de vida

Valor de 1 a 3	Criterio
1	Menos del 50 % de los productores se dedican a este medio de vida
2	Del 50 al 80 % de los productores se dedican a este medio de vida
3	Del 81 al 100 % de los productores se dedican a este medio de vida



Presentación de los riesgos identificados en el territorio. Fotografía: IICA

Tabla 4. Medios de vida y amenazas priorizados

Medio de vida	Municipio	Comunidad	Amenazas
Maíz y frijol	Mercedes	Cruz Alta, Plan del Rosario, Miraflores, Limoncito, Yaruconte, Coral, Concepción, Jocotán,	Sequía, vientos
	San Marcos, San Francisco, La Labor	Todos los municipios	Sequía
Café	Mercedes	Todo el municipio	Sequías, vientos y temporal de lluvia
	San Marcos, San Francisco, La Labor	Todos los municipios	Sequía
Hortalizas	Mercedes	Miraflores	Sequías, vientos fuertes
	San Marcos, San Francisco, La Labor	La Cumbre, El Prado, El Jaralón San Marcos	Sequía

2.4 Análisis de vulnerabilidad



Figura 1. Componentes que definen la vulnerabilidad climática de un sistema

Como se muestra en la tabla 4, se priorizaron cuatro medios de vida: en primer lugar, el café, en segundo lugar, el maíz, en tercer lugar, el frijol, y en cuarto lugar, las hortalizas. La ganadería se identificó como importante, pero se decidió analizar los cuatro primeros por su relevancia en el territorio. Queda pendiente el análisis de la ganadería.

Para determinar la vulnerabilidad es necesario analizar los componentes que se muestran en la figura 1, ya que la vulnerabilidad climática de un sistema depende del impacto potencial del cambio climático, el cual está determinado por la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa del sistema (CLIfor 2015).

El análisis, entonces, identifica amenazas, impactos, sensibilidad, zonas y actores afectados, así como las medidas de adaptación que ya han aplicado los productores para determinar su capacidad adaptativa en función de los recursos disponibles, físicos, financieros, naturales, humanos y sociales.

Los vientos fuertes, la sequía y las plagas y enfermedades se señalaron como las amenazas más importantes.

Etapa 3. Propuesta, priorización y programación de medidas de adaptación

En esta etapa se identifican las propuestas de solución según el tipo de amenaza climática y el medio de vida. Se identifican soluciones técnicas, de capacitación, de investigación, económicas, de organización y de políticas.

Las medidas se someten a criterios de priorización como: si se tiene conocimiento de la medida, si es costosa, si responde a la amenaza seleccionada y si se puede agregar otro criterio que se crea conveniente; luego se van calificando de mayor a menor.

Para elaborar el Plan de Acción se retoman las medidas priorizadas, se identifican los medios de vida, los pasos para implementarlas, el lugar donde se van a implementar, los responsables y el tiempo o cronograma de implementación.

Una vez concluido el trabajo en grupo, cada uno de ellos hace la presentación de los resultados, por medio de vida, del trabajo de aplicación de las herramientas para identificar la vulnerabilidad climática, las capacidades de adaptación y los recursos disponibles. Por último, se identifican y priorizan las medidas de

adaptación. El intercambio de resultados entre grupos y la retroalimentación que cada uno pueda recibir con respecto a su presentación resulta enormemente enriquecedor.

Etapa 4. Promoción del proceso de adaptación e implementación del plan de medidas

En esta etapa es fundamental la participación de todos los actores del territorio, tanto de los de nivel comunitario (agricultores, comités locales de emergencia, juntas de agua, gobierno municipal, instancias de gestión territorial) como de los diferentes organismos de cooperación técnica, incluidos los donantes locales y externos que puedan apoyar la puesta en marcha del plan.

No se trata solo de dar a conocer los resultados, sino de que el proceso de adaptación al cambio climático se institucionalice a nivel municipal y del territorio, y se integre a los planes de desarrollo comunitario y municipal, a los planes de acción ambiental o a cualquier otro instrumento de planificación local, municipal o territorial. Es importante que, como producto de esta etapa, se logre el compromiso de los actores para llevar a cabo un proceso de seguimiento e implementación de las acciones planificadas.

Este proceso comprendió dos pasos que se consideran esenciales:

4.1 La devolución de los resultados del análisis de vulnerabilidad y del plan de medidas de adaptación

Se organizó un tercer taller a nivel territorial al que se convocó a los miembros directivos de las mesas municipales de gestión de riesgos, que están constituidas por los miembros de los

comités locales de emergencia (CODEL). También se invitó al Grupo de Acción Territorial (GAT) del territorio.

Se presentaron los resultados del análisis de vulnerabilidad, las medidas de adaptación y mitigación para la agricultura, y las medidas de

adaptación priorizadas en el territorio, por medio de vida. Como todavía no se habían procesado todos los resultados de los talleres anteriores, se brindó una versión preliminar. Queda pendiente, entonces, la entrega del instrumento completo para iniciar la implementación del plan, identificar la ruta a seguir, las alianzas que se deben establecer, y los recursos humanos y económicos, propios y externos, que se necesitan para lograr lo propuesto.

4.2 Organización de la Mesa Territorial de Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático como plataforma de gestión territorial

Como mecanismo para la gestión de medidas de adaptación se identificó la necesidad de constituir un espacio territorial alineado con el Grupo de Acción Territorial, donde los productores y otros actores del territorio puedan dialogar y coordinar las acciones que se van a implementar a nivel territorial, pero con la esperanza de que incidan a nivel nacional.

En tal sentido se decidió constituir la Mesa Territorial de Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático en la Agricultura, la cual contaría con un grupo directivo y una asamblea conformada por los representantes de los comités de emergencia municipales.

Se hizo una presentación de lo que es una mesa de gestión territorial de adaptación al cambio climático en septiembre del 2015.

En esta misma fecha se hizo la elección y juramentación de la junta directiva de la mesa en presencia de miembros del Grupo de Acción Territorial del Valle de Sensenti y de algunos representantes de las corporaciones municipales. La junta directiva quedó integrada de la siguiente manera:

Nombre	Cargo	Lugar
Vilma Rodríguez	Coordinadora	El Tablón, San Francisco del Valle
Walter Hernández	Subcoordinador	Plan del Rosario, Mercedes
José Ismael Guillén	Vocal I	El Prado, San Marcos
Olmer Omar Guillén	Vocal II	Buenos Aires, Jaralón San Marcos
José Mario Rodríguez	Vocal III	La Labor, Ocotepeque
Héctor Velásquez	Vocal IV	San Francisco del Valle
José David Mejía	Vocal V	El Azufrado, La Labor
Berta Mancia		Cruz Alta, Mercedes

Para dar seguimiento a la gestión de la mesa territorial, el especialista en cambio climático del IICA-Honduras hizo visitas domiciliarias a los miembros de la junta directiva para

conversar sobre los procesos que se llevaron a cabo con los municipios y sobre las medidas que se piensa tomar para dar seguimiento a la mesa territorial.

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN ACTUAL. RESULTADOS Y ALCANCES DEL PROCESO

Una nueva forma de percibir y planificar el desarrollo del territorio

Instrumentos de política territorial. Gracias a la intervención, los actores del territorio tienen ahora instrumentos de gestión que incorporan la problemática de los riesgos y el cambio climático. En concreto se pueden mencionar:

- 17 diagnósticos comunitarios y 17 planes de desarrollo comunitario con enfoque de gestión de riesgos.
- Un plan de medidas de adaptación al cambio climático para los medios de vida del café, las hortalizas, el maíz y el frijol.

Dichos instrumentos incluyen las alternativas que se propusieron para avanzar en la gestión integrada de riesgos y en la adaptación de la agricultura al cambio climático, en la toma de decisiones y en la gestión del desarrollo comunitario y territorial.

Una institucionalidad local y territorial fortalecida. El proceso permitió el acercamiento a los gobiernos locales de los municipios de Mercedes, San Marcos, San Francisco del Valle y La Labor para organizar mesas de gestión de riesgos, lo que arrojó resultados como:

- La organización, la capacitación, la legalización y la activación, a nivel comunitario, de 17 comités locales de emergencias (CODEL) y 4 mesas municipales de gestión de riesgos.

- La constitución de la mesa territorial de adaptación al cambio climático para la agricultura, con su junta directiva.
- La junta directiva de la mesa territorial está sacando adelante su tarea: ya ha convocado a dos reuniones con actores del territorio, la primera a celebrarse el 1° de octubre de 2016 y la segunda, el 23 de noviembre de 2016, con fin de planificar la gestión para lograr el acompañamiento de otros actores del territorio y buscar los mecanismos para tener una mayor incidencia a nivel nacional.
- Se ha logrado integrar un tejido institucional público-privado como instancia de incidencia regional-nacional y de concertación internacional.

Fortalecimiento de las capacidades de los actores del territorio

Todos los miembros, hombres y mujeres, representantes de sus comunidades en los comités locales de emergencia, técnicos de Hermandad de Honduras, municipalidades y aliados locales fueron capacitados en elementos básicos de gestión integrada de riesgos y adaptación al cambio climático.

De igual manera, se incorporó a 24 jóvenes de 14 comunidades, mediante la capacitación en producción de videos.

Identificación de la vulnerabilidad y de la capacidad adaptiva de la agricultura al cambio climático

De igual manera, se incorporó a 24 jóvenes de 14 comunidades, mediante la capacitación en producción de videos.

Identificación de la vulnerabilidad y de la capacidad adaptativa de la agricultura al cambio climático

El trabajo participativo con los actores del territorio dio como resultado un primer análisis de la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa de distintos medios de vida, lo que permitió definir prácticas y medidas de adaptación mediante un sencillo ejercicio de plan de acción que tendrá que ser fortalecido a través de la mesa territorial y las mesas municipales de gestión de riesgos.

Seguidamente se presenta un resumen de los resultados. El informe completo se puede consultar en el “Plan de adaptación de la agricultura al cambio climático en el territorio Valle de Sensenti”, que está en manos de la mesa territorial.

a. Análisis de vulnerabilidad

Se analizaron los tres componentes de la vulnerabilidad:

Exposición: Amenazas	Sensibilidad	Daños y pérdidas
<p>Como principal amenaza se identificaron la sequía y las altas temperaturas, factores que están afectando a los cinco municipios.</p> <p>Los trastornos en el régimen de lluvia —o llueve poco o llueve mucho— afectan tanto la programación de las siembras como las cosechas.</p> <p>Los vientos son la amenaza principal en el municipio de Mercedes, situación que parece agravarse cada vez más, porque ha cambiado la forma habitual en que se presentaban, su fuerza y su magnitud.</p>	<p>Las prácticas agrícolas ya no dan los resultados esperados. El clima perjudica sobre todo la producción de maíz y frijol.</p> <p>Terrenos propensos a erosión y deslizamientos.</p> <p>Se están haciendo muchas aplicaciones de agroquímicos y plaguicidas.</p> <p>No se tienen semillas apropiadas para tolerar las sequías.</p> <p>Falta semilla para siembra y resiembra.</p> <p>Han bajado las fuentes de agua y no hay agua suficiente para poner riego.</p>	<p>Pérdidas en la siembra por falta de humedad.</p> <p>Las semillas no germinan y, si germinan, los cultivos no alcanzan el desarrollo esperado.</p> <p>Bajos rendimientos y en muchos casos pérdida total de la producción de maíz y frijol.</p> <p>Mayor presencia de plagas y enfermedades, tanto en maíz como en frijol, y las prácticas de control de los agricultores no tienen el efecto deseado.</p>

b. Análisis de la capacidad adaptativa

Prácticas que ya aplican los productores para afrontar la amenaza
<ul style="list-style-type: none">• Se está produciendo semilla de maíz, pero es muy poca: no alcanza para cubrir las necesidades de los productores del municipio y mucho menos del territorio.• Un pequeño grupo de productores, a través de proyectos, están al tanto de las buenas prácticas agrícolas y saben sobre conservación de suelos; sin embargo, la puesta en práctica de estas costumbres no se ha ampliado al territorio.• Se hacen intentos por cambiar las fechas de siembra, pero los resultados no son buenos.• Se hace control de plagas y enfermedades con agroquímicos, los cuales se han convertido en un factor importante de contaminación de suelos y aguas.• En el sector de San Marcos, de San Francisco del Valle y de La Labor, unos pocos productores que tienen agua están haciendo riego con "mariposas" (aspersión) y otros por goteo, pero carecen de recursos para tener un sistema completo.

Recursos que existen en el territorio para enfrentar la amenaza

Recursos físicos	Recursos naturales	Recursos económicos y sociales	Recursos humanos
<p>Tierra, ya sea propia o alquilada, herramientas, equipo de aspersión.</p> <p>Para transporte de productos poseen bestias de carga y algunos tienen vehículo.</p> <p>Hay algunas instalaciones comunitarias, como un centro social y un centro de acopio en el caso urbano.</p> <p>Pequeñas parcelas con riego.</p>	<p>Agua de lluvia, pero ahora no se presenta de manera regular.</p> <p>Suelos todavía fértiles.</p> <p>Partes de bosques</p> <p>Partes de barreras rompe-vientos de ciprés en Mercedes</p> <p>Semilla que se produce en la comunidad de San Antonio, en Mercedes.</p>	<p>Crédito con cajas rurales, cooperativas o prestamistas.</p> <p>Organizaciones financieras como PILARH y Hermandad de Honduras.</p> <p>Cajas rurales.</p> <p>Empresas agrícolas</p> <p>Mujeres organizadas</p> <p>Mesas de seguridad alimentaria.</p> <p>Mesa municipal de gestión de riesgos</p> <p>Comités locales de emergencia (CODEL).</p> <p>Patronatos y Juntas de Agua</p>	<p>Fuerza de trabajo y mano de obra de los productores.</p> <p>Personas capacitadas en gestión de riesgos.</p>

Identificadas medidas y prácticas para afrontar la amenaza

Soluciones técnicas	Soluciones de capacitación	Soluciones de investigación
<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de manejo de cultivo. En todos los medios de vida es común el interés por recibir técnicas que incorporen innovaciones tecnológicas en adaptación al cambio climático, manejo agroecológico de cultivos, agricultura protegida, uso de riego, control de plagas y enfermedades, y siembras escalonadas. Manejo y aplicación de la información agroclimática. Técnicas de conservación de suelos (barreras vivas, curvas a nivel, etc.). Producción de variedades tolerantes a la sequía. Manejo integrado de plagas y enfermedades. Establecimiento de bancos de semillas criollas y mejoradas. Técnicas rompe-vientos. Análisis de suelos. Análisis de aguas Sistemas de cosecha de agua. Equipo para tomar datos de clima a nivel del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Buenas prácticas agrícolas. Manejo de suelos. Manejo de insumos. Elaboración de abonos orgánicos de pulpa y otros. Manejo integrado de suelos, plagas y enfermedades. Mejoramiento de semillas. Gestión de riesgos agroclimáticos. Uso y manejo de la información climática en la agricultura. Sistemas de alerta temprana. Capacitar sobre cambio climático a las familias, a los niños y a los jóvenes en las escuelas y colegios. Técnicas de construcción de sistemas de cosecha de agua (captación de agua lluvia). 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de plagas y enfermedades. Validación de variedades resistentes a sequías y enfermedades. Épocas de siembra de acuerdo a pronósticos climáticos. Fechas de siembra de cultivos. Mejor uso de insumos, de riego y de control de plagas. Organizar la investigación participativa local y territorial. Técnicas para mejorar la resistencia a vientos y enfermedades. Sistemas agroforestales demostrativos. Parcelas experimentales con prácticas de adaptación. Sistemas de policultivos. Sistemas de labranza para adaptación al cambio climático.

Medidas de adaptación priorizadas (según una escala de 1 a 16)

Maíz y frijol	Valor	Café	Valor	Hortalizas	Valor
Planificación época de siembra.	16	Siembra de variedades más resistentes.	20	Capacitar a niños y jóvenes en escuelas.	15
Conservación de suelos.	16	Ordenamiento territorial: reservas para zonas de café.	16	Venta y compra en bloque.	15
Manejo integrado de plagas.	14	Tratamiento de desechos en fincas.	16	Buenas prácticas agrícolas.	13
Mejoramiento de semillas (certificadas). Buenas prácticas de siembra.	14	Monitoreo climatológico.	16	Ordenanza municipal.	11
Análisis de suelos.	12	Análisis de suelo.	16	Reglamentar el uso de técnicas en grupo.	11
Sistemas agroforestales. Organización para monitorear las zonas productivas.	12	Monitoreo de plagas. Acuerdos municipales entre productores y beneficios sobre el uso de la pulpa.	16	Reforestar fuentes de agua.	11
Reforestación de fuentes de agua.	12	Certificación de fincas.	16	Construcción de cosechadoras de agua de lluvia, ya sea de forma individual o colectiva.	11
Construcción de sistemas de cosecha de agua de lluvia.	12	Barreras vivas.	14	Riego por goteo.	11
		Sistemas de riego.	14	Establecer una estación meteorológica en la zona.	11
		Mejoramiento de suelos.	14	Cambiar la fecha de siembra.	11
		Barreras rompe-viento.	14		
		Cosechadoras de agua para riego.	12		
		Créditos para restauración de fincas.	12		

Implementadas medidas que buscan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos

Hermandad de Honduras ha puesto en marcha las siguientes medidas de adaptación:

- Experiencias piloto de Centros Agrícolas de Transferencia de Tecnología Orgánica (CATTO) (0,25 Mz cada uno) con 65 pequeños productores aplicando prácticas de agricultura orgánica responsables con el ambiente y celebración de 3 ferias de productores y microempresas agrícolas.
- Construcción de 125 ecoestufas modelo "Justa", para igual número de familias, para reducir así el consumo de leña y el daño a la salud de estas personas.
- Instalados 32 módulos sanitarios en las comunidades de El Prado, y en el 100 % de las viviendas en Buenos Aires, tarea a la que se unieron las municipalidades, Visión Mundial y el Plan Trifinio.
- Uso de la innovación tecnológica para mejorar la disponibilidad de agua de 80 familias. Se tomó en cuenta la calidad y la cantidad de agua, lo que contribuye a mejorar no solo la calidad de vida de la población, sino su capacidad de adaptación al cambio climático.
- Realizada campaña de sensibilización en medios radiales y televisivos locales.

Estas medidas son importantes para el proceso de adaptación porque sirven de modelo: permiten hacer demostraciones, dar capacitaciones y validar prácticas de adaptación al cambio climático y de mitigación de sus efectos en el territorio. Además,

gracias a ellas se han fortalecido las relaciones interinstitucionales, lo que ha permitido hacer un uso más eficiente de los recursos técnicos, económicos y de logística, y por tanto, atender mejor a la población.

Factores que favorecieron la posibilidad de acción local

Entre los actores se identificaron constantes que favorecieron el desarrollo del proceso y el logro de los resultados esperados:

- La buena voluntad de los gobiernos municipales para participar en el proceso.
- El proceso de sensibilización y formación conceptual en gestión de riesgos y cambio climático que se brindó a los actores que participaron en el proceso.
- El grado de empoderamiento que experimentaron los actores durante el proceso, dada la magnitud de los efectos del cambio climático en su territorio y la tendencia a agravarse.
- La respuesta institucional, por la credibilidad que aporta Hermandad de Honduras como principal actor institucional.
- El proceso de sensibilización, capacitación y análisis que se realizó en el municipio a través del proyecto GTRRD para identificar las medidas de gestión de riesgos.
- La complementariedad que se estableció entre la HDH, el IICA y la SAG para sacar adelante el análisis de la vulnerabilidad de los medios de vida y elaborar el plan de adaptación de la agricultura al cambio climático.

CAPÍTULO V. LECCIONES APRENDIDAS

1. La estructura institucional de los proyectos, con un equipo técnico que atendió cada comunidad, visitándola, ofreciendo capacitaciones y celebrando reuniones en los municipios, permitió la pronta incorporación de los gobiernos locales y su buena disposición para apoyar el proceso. No menos importante fue el entusiasmo que mostraron los líderes comunitarios por participar en todas las actividades programadas.
2. Es indispensable que los actores conozcan previamente los conceptos de gestión de riesgos y cambio climático, las características de las amenazas a las que están expuestos y su impacto en los medios de vida. De este modo podrán expresar más claramente su situación, local o territorial, y planificar más acertadamente las medidas de gestión de riesgos y adaptación que deben poner en práctica.
3. Las instituciones públicas y los organismos no gubernamentales de la Región de Occidente han acumulado conocimientos y experiencias relacionados con gestión de riesgo, acervo que jugó un papel importante en la formación de capacidades y en la organización de los comités locales de emergencia; sin embargo, es preciso fortalecer aún más sus capacidades en gestión de riesgos y en adaptación de la agricultura al cambio y a la variabilidad climática.
4. Adquirir conocimientos y capacidades en gestión de riesgos, así como recibir información sustentada en datos inequívocos sobre los efectos del cambio climático en las unidades productivas despierta en los productores, especialmente en los que se dedican a la agricultura familiar, que es con los que ha venido trabajando en esta experiencia, una actitud positiva y abierta en los procesos de análisis de vulnerabilidad y de identificación de medidas de adaptación.
5. Los costos de implementar medidas de adaptación pueden ser altos inicialmente. De ahí la importancia de contar con inversión de la cooperación internacional para poder brindar acompañamiento, tanto a nivel local como territorial, a los procesos de capacitación, planificación e implementación de medidas.
6. No basta con organizar plataformas locales o territoriales de gestión de riesgos y de adaptación al cambio climático, y dejarlas trabajando solas. El fortalecimiento técnico y el acompañamiento continuo son indispensables: solo así podrán alcanzar el nivel de empoderamiento y de compromiso que les permita sostener el proceso y mantenerse articuladas a la institucionalidad territorial y regional.

CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

Para los gobiernos locales

- Incluir en los planes de desarrollo municipal las medidas de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático identificadas en los planes comunitarios de gestión de riesgos y en el plan de adaptación de la agricultura al cambio climático.
- Fortalecer los comités de emergencia locales (CODEL) de manera más sistemática para propiciar una mayor articulación de los actores a nivel territorial y fortalecer su representatividad y su capacidad de gestión. De igual manera, definir un mecanismo de compromiso político y económico que permita robustecer y acompañar a los CODEL en la implementación de estos planes.
- En coordinación con las mancomunidades y el Grupo de Gestión Territorial del Valle de Sensenti, poner en marcha un proceso estructurado de capacitación a sus empleados y líderes comunitarios para que en su municipio se ejecute de la mejor manera posible la planificación, el monitoreo y el seguimiento del proceso de adaptación de la agricultura al cambio climático.
- Crear conciencia sobre la necesidad de dotar al territorio de estaciones climáticas, según pisos térmicos, y hacer las gestiones políticas y económicas para lograrlo. De esta forma se tendrán sistemas de alerta temprana más precisos y se podrán establecer medidas de adaptación por medio de vida y por nicho agroecológico.

Para la Secretaría de Agricultura y otras instituciones públicas, organizaciones privadas de desarrollo y organismos de cooperación regional y territorial

- Conformar un equipo técnico para fortalecer capacidades humanas, técnicas e instrumentales para diseñar e implementar programas y proyectos de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático en el sector agroalimentario.
- Fortalecer el trabajo de la mesa territorial y apoyarla en la elaboración de su plan de acción y en la redacción de su reglamento de funciones para potenciar su liderazgo en la implementación de las medidas identificadas en el plan de adaptación.
- Apoyar a la mesa en la redacción de propuestas de proyectos que le permitan acceder a los fondos del clima que fueron definidos en la Convención 21 y en Francia para apoyar a los países más vulnerables.

Para el Grupo de Acción Territorial (GAT)

- Acompañar y fortalecer la Mesa Territorial de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en la Agricultura para que se potencien sus capacidades de gestión y de incidencia a nivel territorial y nacional.

- Que todos los programas y proyectos que ejecuten las instituciones públicas y los organismos privados de desarrollo (ONG, OPD) que operan en la Región de Occidente incluyan la metodología de análisis de vulnerabilidad e identificación de medidas de adaptación en todos los planes operativos y estratégicos que se diseñen.
 - Que se gestione un capital semilla para la mesa territorial que le permita llevar a cabo las reuniones, asambleas y gestiones necesarias para cumplir con su función.
 - Es fundamental contar con un fondo de inversión local que garantice la implementación continua de las medidas, que se alimente con aportes del gobierno local y de las asociaciones de productores y que, además, cuente con una red de instituciones que permita operativizar los planes de adaptación diseñados. Este paso apenas se ha vislumbrado en la experiencia de Valle de Sensenti, pero será necesario que instituciones como el IICA, la FAO, la GIZ, el CATIE, la cooperación española y otros organismos de cooperación en el territorio se comprometan a contribuir en el proceso de adaptación a la variabilidad climática en el territorio.
- fortalecimiento de capacidades en las comunidades locales, para garantizarles el debido apoyo técnico y financiero, y para alentar, también, su participación en los procesos nacionales de planificación de la adaptación. De esa forma, el país podrá cumplir con su contribución nacional y ser sujeto de los fondos multilaterales de financiamiento para el cambio climático.
- Es esencial llevar a cabo una investigación que permita repotenciar la productividad agrícola y pecuaria, para sobreponerse a los impactos causados por el cambio climático. Se necesitan cultivos, ganadería y prácticas de manejo de adaptación que den una respuesta razonable en un rango relativamente amplio de condiciones de producción, en lugar de aquellos que puedan tener mucho éxito, pero en un conjunto limitado de condiciones climáticas.
 - La base conceptual, metodológica e instrumental para la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático que se ha generado a nivel internacional aún está en período de transferencia hacia las instituciones de nivel nacional y local. Es necesario, entonces, dinamizar los mecanismos de gestión de conocimiento y formación de capacidades para que la institucionalidad adopte cuanto antes esas capacidades técnicas y las transfiera al nivel local.

Para las agencias internacionales de desarrollo y los gobiernos nacionales

- Buscar mecanismos para asegurar el

ANEXOS

Anexo 1. Actores seleccionados para la fase de investigación participativa

Actor	Directo	Indirecto	Representante
Gobierno local: alcalde y corporaciones.	Apoyo con recursos para reuniones y convocatorias.	Toma de decisiones en apoyo al proyecto.	Municipio de Mercedes. Alcalde: Carlos Roberto Hernández Municipio de San Marcos. Alcalde: Gerber Emilio Santos y su corporación Municipio de La Labor. Alcalde: Gerardo Durón y su corporación Municipio de San Francisco. Alcalde: Walter Pineda
Unidades Técnicas Municipales.	Participación directa en la elaboración y validación del diagnóstico. Elaboración de los planes de gestión y los planes de adaptación al cambio climático.		Municipio de Mercedes: Clementina Perdomo (Desarrollo Comunitario), Mercedes Romero (OMM) Arlin Marcia (UMA) Municipio de San Marcos: Roger Ortega (UMA), Gladis Fuentes (OMM) Municipio de San Francisco: Reina Guzmán (UTM) Municipio de La Labor: William Cabrera (UMA), Yesenia Mejía (OMM).
Sociedad civil organizada			Municipio de Mercedes: Elia Ramírez
Hermandad de Honduras		Gestión y diseño del proyecto.	Melesio Larrama
	Diseño e implementación del proyecto.		Manuel Mejía
	Técnicos facilitadores del proyecto.		Erlin Martínez (técnico social), Luis Espinoza, Vianel Vásquez, Luis Orlando Pineda, Herman Bonilla Tovar, Manuel Mejía y Merari Posadas (Centro Agrícola de Transferencia de Tecnología Orgánica)
GAT Valle de Sensenti		En la inclusión del tema de gestión de riesgos en el plan de inversión del territorio.	Juan de Dios Aguilar/Coordinador del GAT

Actor	Directo	Indirecto	Representante
IICA	Presentación y conducción de la iniciativa de los planes de adaptación al cambio climático. Recursos para la facilitación de talleres.		Gustavo Cárdenas y Marco Tulio Fortín
SAG	Facilitación de planes de adaptación al cambio climático. Formación en clínica de planta.		Sonia Gamero/Unidad de Cambio Climático y Gestión de Riesgos SENASA: Carlos Barrera/Coordinador de Ocoatepeque y Merari Posadas
Comités de Emergencia Local (CODEL)			Municipio de Mercedes: Mercedes, El Coral, El Plan, Miraflores, Limoncito y Cruz Alta. Municipio de San Marcos: El Prado, Buenos aires, El Jaralón, La Cumbre. Municipio de San Francisco del Valle: Arivas, Sinacar y las Cuevas/Santa Teresa. Municipio de La Labor: El Azufrado, La Granadilla, San Juan, Río Chiquito y Las Vegas.
Gubernamental	Organización y constitución de los CODEM y los CODEL.		COPECO
Otras instituciones	Asesoría técnica para implementar proyectos de agua potable en El Jaralón.		Cáritas Chalatenango Municipalidad de Las Vueltas y de Tecoluca de El Salvador.

Anexo 2. Cuadro de beneficiarios del Proyecto Hermandad de Honduras; Departamento de Ocoatepeque, Honduras, Centroamérica

Municipio	Comunidades	N.º Familias	Población		
			Hombres	Mujeres	Total
La Labor	La Granadilla	23	86	103	189
	Azufrado	32	133	161	294
	Río Chiquito/Las Flores	23	57	69	126
	Las Vegas	25	25	36	61
	San Juan	30	207	252	459
Mercedes	El Coral	30	190	232	422
	Plan del Rosario	22	397	484	881
	Limoncito	17	135	165	300
	Cruz Alta	19	41	49	90
	Miraflores	35	90	110	200
San Marcos	La Cumbre	30	131	158	289
	El Jaralón	28	165	201	366
	El Prado	25	70	84	154
	Buenos Aires	23	71	85	156
San Francisco del Valle	Las Cuevas/Santa Teresa	31	555	678	1233
	Arivas	30	177	216	393
	Sinacar	30	78	95	173
Total		453	2608	3178	5786

BENEFICIARIOS POTENCIALES INDIRECTOS			
San Marcos	La Labor	Mercedes	San Francisco del Valle
23 145	9057	8540	8448

GLOSARIO

Adaptación: Ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos reales o esperados, o a sus efectos, que atenúa los efectos perjudiciales o explota las oportunidades beneficiosas. Cabe distinguir varios tipos de adaptación, en particular la anticipatoria, la autónoma y la planificada (IPCC 2007).

Adaptación al cambio climático: Ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o a sus efectos, los cuales moderan el daño o explotan las oportunidades beneficiosas (EIRD 2009).

Agricultura convencional: Sistema de producción agropecuario basado en el alto consumo de insumos externos al sistema productivo natural, como energía fósil, abonos químicos sintéticos y pesticidas. No toma en cuenta el medioambiente, sus ciclos naturales, ni el uso racional y sostenible de los recursos naturales.

Agricultura sostenible: Tipo de agricultura que satisface las necesidades básicas de alimentación de la población creciente, rural y urbana y posibilita el acceso a los bienes y servicios disponibles en la sociedad (vestido, vivienda, energía, educación, salud, entre otros), sin que haya la degradación de los recursos naturales a niveles que pueda comprometer estas mismas metas en el futuro. Busca el equilibrio de los componentes económico, social, ambiental y cultural y utiliza buenas prácticas agrícolas y principios

agroecológicos en su desarrollo (Vieira 1998).

Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Capacidad adaptativa: Combinación de fortalezas, atributos y recursos de que dispone un individuo, una comunidad, una sociedad o una organización que se pueden usar para prepararse para tomar acciones, reducir impactos adversos, moderar el daño, o aprovechar oportunidades. Por ejemplo, si en los consejos de microcuencas participan todos los actores relevantes, incluyendo la sociedad civil, la empresa privada y las autoridades locales, se puede gestionar mejor la creciente escasez de recursos hídricos y, por tanto, reducir el riesgo de pérdida de cultivos.

Degradación ambiental: Disminución de la capacidad del medioambiente de responder a las necesidades y a los objetivos sociales y ecológicos.

Desarrollo de capacidades: Proceso mediante el cual la población, las organizaciones y la sociedad estimulan y desarrollan sistemáticamente sus capacidades —mejores conocimientos, habilidades, sistemas e instituciones, entre otras cosas— en el transcurso del tiempo, a fin de lograr sus objetivos sociales y económicos PNGR 2010-2015 (2010).

Exposición. Vinculada a los parámetros climáticos de determinado lugar, es decir, al carácter, la magnitud, la tasa de cambio y la variación en el clima. Se incluyen como factores de exposición la temperatura, la precipitación y los eventos extremos como la sequía, las lluvias intensas y las plagas.

Mitigación del cambio climático. Según el AR4 (IPCC 2007), la mitigación referida al cambio climático “es la aplicación de políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero y a potenciar los sumideros”.

La resiliencia: se define como “la capacidad de un sistema ecológico o social de absorber perturbaciones manteniendo la misma estructura y formas de funcionamiento básicas, la capacidad de autoorganización y la capacidad de adaptarse a los estreses y a los cambios” (IPCC 2007). Los orígenes del término resiliencia insinúan fuerza y resistencia, pero en sus aplicaciones más recientes en ecología, sistemas socioecológicos y gestión de desastres, se entiende que la resiliencia exige flexibilidad, aprendizaje y cambios (Miller, y otros, 2010)

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas (EIRD 2009).

Gestión de riesgo: Es un proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente Lavell (2010).

Sector agroalimentario. Sistema agroalimentario que incluye elementos en las fases de producción, circulación y consumo de bienes y servicios asociados a la alimentación humana, y en la fase de

distribución del ingreso generado en dicho elementos. En ese marco conceptual, se identifica la producción de alimentos y su procesamiento (producción agroindustrial); así como la circulación de dichos alimentos naturales o procesados (transporte, venta al por mayor o al detalle, exportación e importación, mercadeo) (SAG 2015).

Sensibilidad (en adaptación al cambio climático): Predisposición física de los bienes humanos, de la infraestructura o del medioambiente de ser afectados por fenómenos peligrosos.

Sistema de alerta temprana: Conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta oportuna y significativa, con el fin de permitir que las personas, las comunidades y las organizaciones que corren peligro por una amenaza se preparen y actúen de forma apropiada y con suficiente tiempo de anticipación para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños PNGR 2010-2015 (2010).

Variabilidad climática: Variaciones en el estado medio y en otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados (MAG 2015).

Vulnerabilidad: Se refiere al estado en el cual un sistema es susceptible e incapaz de manejar los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad y los extremos climáticos. Asimismo, está determinada por el carácter, la magnitud, y el ritmo del cambio climático, la variación climática a la cual un sistema esté expuesto y la sensibilidad y capacidad adaptativa de los sistemas naturales y humanos PNGR 2010-2015 (2010).

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. 2009. Cambio climático: Panorama general. Honduras: Country Note on Climate Change Aspects in Agriculture. p. 6-9.

BMZ (Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania). 2015. Índice de Riesgo Climático Global 2015. THINK TANK & RESEARCH. p. 5-6.

CLIfor (Programa de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Forestal, de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica, GIZ). 2015. Guía metodológica para promover la adaptación al cambio climático. Aplicación de análisis de vulnerabilidad. Tegucigalpa, Honduras.

ENCC (Estrategia Nacional de Cambio Climático Honduras), SERNA (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente). s.f. GTZ, PNUD, GEF. Disponible en <http://cambioclimaticohn.org/uploaded/content/category/1225554268.pdf>

EIRD (Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres). 2009. Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres. Naciones Unidas. Ginebra, Suiza.

Gobierno de Honduras, 2010. Política de Estado para la gestión integral de riesgos de desastres. Tegucigalpa, Honduras.

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2015. Proyecto Insignia Resiliencia y gestión integral de riesgos ambientales para la producción agropecuaria (en línea). Disponible en <http://www.iica.int/es/proyectos/resiliencia-y-g>

[esti%C3%B3n-integral-de-riesgos-en-la-agricultura](http://www.iica.int/sites/default/files/publications/files/2015/b3705e.pdf)

_____. 2015. Estrategias de mitigación y adaptación a los riesgos. Gestión de riesgos de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Boletín CEPAL-FAO-IICA. 4:14-17. Disponible en <http://www.iica.int/sites/default/files/publications/files/2015/b3705e.pdf>

_____. s.f. Estrategia del IICA en Honduras 2014-2018. Disponible en <http://repiica.iica.int/docs/b3681i/b3681i.pdf>
INDH (Informe sobre Desarrollo Humano, Honduras). 2011. PNUD, Tegucigalpa, Honduras.

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) 2007. Cuarto informe de evaluación (AR4). OMN, PNUMA. Disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

Lavell, A. 2010. Gestión ambiental y gestión del riesgo de desastres en el contexto del cambio climático: una aproximación al desarrollo de un concepto y definición integral para dirigir la intervención a través de un plan nacional de desarrollo: http://www.desenredando.org/public/2013/2010-09-26_DNP_Lavell_DocumentoConceptual_GestionDelRiesgo.pdf

MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador). 2015. Estrategia ambiental de adaptación al cambio climático del sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola. El Salvador, C.A.

Meza, L. 2014. La agricultura familiar y el cambio climático. In Agricultura familiar en América Latina y El Caribe: recomendaciones de política. Salcedo S; Guzmán L (eds.) p. 79-100. FAO, Santiago de Chile.

Miller, GH; Alley, RB; Brigham-Grette, J; Fitzpatrick JJ; Polyak, L; Serreze, MC; White, JWC. 2010. Arctic amplification: can the past constrain the future? Quaternary Science Reviews 1-12. Disponible en <https://www.geo.umass.edu/faculty/jbg/Pubs/MilleretalQSRPolarAmp2010.pdf>

MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2015. Plan Nacional de Cambio Climático de El Salvador. Disponible en <http://www.marn.gob.sv/download/Plan%20Nacional%20de%20Cambio%20Climático.pdf>

PNGR 2010-2015. 2010. Plan Nacional para la Gestión del Riesgo 2010-2015. Marco estratégico para la aplicación de la política de gestión del riesgo. Disponible en

http://www.eird.org/wikies/images/PNGR_2010-2015.pdf

PNUD, Honduras. 2012. Informe sobre Desarrollo Humano Honduras 2011. San José, Costa Rica.

SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras). 2015. Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agroalimentario. Tegucigalpa, Honduras.

SERNA (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, ahora MiAmbiente). 2010. Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Tegucigalpa, Honduras.

Secretaría del Convenio de Estocolmo. 2011. Convenio de Estocolmo: Los principales logros de estos 10 años. Ginebra, Suiza.

Vieira, M. 1998. Agricultura sostenible en zonas de ladera. Proyecto GCP/ELS/004/NET. FAO, El Salvador.



**Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura**

Representación en Honduras, Apdo. 1410
Tegucigalpa, Honduras, C.A.

Tels. (504) 2221-5047, 2221-4938.

Correo: iica.hn@iica.int

Sitio web: www.iica.int/es/countries/honduras

