



Informe Final

MAP-

Noruega

Versión, 1 de junio
2017



Serie técnica
Boletín técnico no. 90

Informe Final

MAP-

Noruega

Versión, 1 de junio
2017

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñana (CATIE)
Turrialba, Costa Rica, 2017

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), 2017

ISBN 978-9977-57-685-5

333.716

I43 Informe final MAP-Noruega 2017 / Leida Mercado...[et al.]. – 1° ed. – Turrialba, C.R : CATIE, 2017.

41 p. : il. – (Serie técnica. Boletín técnico / CATIE ; no.90)

ISBN 978-9977-57-685-5

Handle <http://hdl.handle.net/11554/8754>

1. Programa Ambiental Mesoamericano (MAP) – Informes I. Mercado, Leida.
II. Aguilar,
Amílcar III. Padilla, Danilo IV. Cerda, Rolando H. V. Arguedas, Maureen VI. CATIE
VII. Título
X. Serie.

Créditos:

Coordinadora general y autora principal: Leida Mercado

Autores temáticos: Amílcar Aguilar Danilo Padilla, Rolando H. Cerda, Maureen Arguedas, Leida Mercado

Montaje de base de datos: Leonardo Aguilar y Mayra Alejandra Ospina

Análisis estadístico: Mayra Alejandra Ospina

Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP-Noruega)

Contenido

ACRÓNIMOS Y SIGLAS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
2. DESCRIPCIÓN DE MAP-NORUEGA Y PRINCIPALES LECCIONES APRENDIDAS DURANTE SU IMPLEMENTACIÓN	8
2.1. Descripción	8
2.2. Contexto en que se implementó MAP-Noruega	9
2.3. Principales lecciones aprendidas	11
3 LA COOPERACIÓN Y LA DIVISIÓN DE ROLES ENTRE LOS SOCIOS.....	18
3.1. Colaboración con socios en los Territorios	18
3.2. Colaboración con otros programas y la escuela de posgrado del CATIE, y con socios internacionales.....	20
4 PLAN DE IMPLEMENTACION DE MAP-NORUEGA Y LOS AVANCES ALCANZADOS - PERIODO JUNIO 2013 a DICIEMBRE 2016	21
5. EFECTOS DIRECTOS Y LOS AVANCES ALCANZADOS.....	29
5.1. Avance de los indicadores de efectos directos	29
6. EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EL CLIMA Y LA EQUIDAD DE GÉNERO ...	32
6.1. Efectos de MAP-Noruega sobre el medio ambiente y el clima	33
6.2. Efectos de MAP-Noruega sobre la equidad de género.....	34
7. GESTION DE RIESGOS	35
7.1. Riesgos identificados durante la formulación e implementación del programa y la forma como fueron abordados.....	35
8. SOSTENIBILIDAD DE LOS RESULTADOS	37
9. INFORME FINANCIERO RESUMIDO	39
9.1 Ingresos asignados	39
9.2 Reducción presupuestaria por diferencial cambiario	40
11. ANEXOS.....	44

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

ACI	Agricultura Climáticamente Inteligente
ASORECH	Asociación Regional Campesina Ch'orti' - Guatemala
ATE	Asistencia Técnica Empresarial
AT	Asistencia Técnica
AVRDC	Centro de Investigaciones y Desarrollo de Vegetales
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCAFS	Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CGIAR	Grupo Consultivo para Investigación Agrícola Internacional
CONICHH	Consejo Nacional Indígena Maya Ch'ortí de Honduras
CTPT	Comisión Trinacional Plan Trifinio
CUNORI	Centro Universitario del Oriente (Guatemala)
CUR	Centro Universitario Regional
DICORER	Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural
ECA	Escuelas de Campo
ECADERT	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
EFET	Escuelas de Formación Empresarial Territorial
ELDECC	Estrategia Local de Desarrollo Sostenible en el Contexto de Cambio Climático
EPM	Evaluación Participativa Masiva
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEWS NET	Red de Sistemas de Alerta Temprana de Hambruna
GAT	Red Centroamericana y del Caribe de Grupos de Acción Territorial
GESCON	Red de Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Rural de Matagalpa y Jinotega, Nicaragua
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MANCORSARIC	La Mancomunidad de los Municipio de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo
MAP	Programa Agroambiental Mesoamericano
MARENA	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MTFRL	Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa
NORAD	Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo
ONG	Organización No Gubernamental
POA	Plan Operativo Anual
RACN	Región Autónoma del Caribe Norte (Nicaragua)
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SAN	Seguridad alimentaria y nutricional
SECAC	Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano
SM&E	Sistema de Monitoreo y Evaluación
SINTET	Sistema de información territorial Trinacional
TC	Territorio clave
TCI	Territorios Climáticamente Inteligentes
UNA	Universidad Nacional Agraria
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UPOLI	Universidad Politécnica de Nicaragua
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP por sus siglas en inglés) constituyó una plataforma de investigación, educación y desarrollo a la que se vincularon, organizaciones de productores y de la sociedad civil, instancias de gobiernos locales y nacionales, y centros de investigación y educación, con el fin de apoyar el desarrollo rural sostenible en la región Mesoamericana. MAP-Noruega representó la segunda fase de MAP (junio 2013- mayo 2017) y abordó cinco problemas que afectan a la citada región: pobreza, inequidad – especialmente de género, inseguridad alimentaria y nutricional, degradación de los servicios ecosistémicos y vulnerabilidad ante el cambio y la variabilidad climática. Mediante el enfoque de Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI)¹, estos problemas fueron abordados de forma sistémica, multidisciplinaria y multiescala en dos Territorios Clave (TC), como son: NicaCentral (centro-norte de Nicaragua) y en Trifinio (territorio trinacional que incluye áreas fronterizas de El Salvador, Guatemala y Honduras).

El presente documento constituye el informe final de MAP-Noruega. El mismo está organizado en ocho secciones, que resumen el dónde, el contexto, con quiénes y cómo se ejecutó, así como los principales logros confrontados con los productos e indicadores de cada uno de los resultados propuestos en el marco lógico de MAP-Noruega.

En la sección de **DESCRIPCIÓN DE MAP-NORUEGA Y PRINCIPALES LECCIONES APRENDIDAS DURANTE SU IMPLEMENTACIÓN**, se hace una breve descripción de ambos territorios con el fin de dar una idea del contexto en el que se desarrolló esta segunda fase de MAP. En esta sección también se explica la ruta de impacto y se destacan las principales lecciones aprendidas en los cuatro años de esta fase, desde lecciones a nivel de campo, hasta asuntos relacionados con aspectos de políticas. Estas lecciones bien podrán servir como insumo de utilidad para instituciones, proyectos, ONG y otras entidades que estén desarrollando o planean desarrollar programas/proyectos para mejorar el bienestar de las familias y el desempeño de otros actores a nivel territorial.

En la sección **LA COOPERACIÓN Y LA DIVISIÓN DE ROLES ENTRE LOS SOCIOS**, se explica cómo MAP-Noruega estableció alianzas y definió y concretó formas de trabajo con socios nacionales e internacionales. Se destacan los roles de cada socio y los principales logros resultantes de estas alianzas y del correspondiente trabajo conjunto. Adicionalmente se describe cómo MAP-Noruega integró equipos multidisciplinarios de las áreas de trabajo y la escuela de posgrado del CATIE, para trabajar en la consecución de los cinco resultados propuestos en esta segunda fase de MAP.

En la sección sobre el **PLAN DE IMPLEMENTACION DE MAP-NORUEGA Y AVANCES ALCANZADOS**, se mencionan las principales actividades desarrolladas durante la implementación de MAP-Noruega, a través de las cuales se alcanzaron cada

¹ Los Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI) son concebidos como “espacios geográficos y sociales donde los actores gestionan colaborativamente los servicios ecosistémicos para mejorar de manera equitativa el bienestar de la población, optimizando continuamente el uso de la tierra, la mitigación y la adaptación al cambio climático” Declaración de la VII Conferencia Wallace, “Territorios Climáticamente Inteligentes en los Trópicos” llevada a cabo del 30 de setiembre al 4 de octubre del 2013 en Turrialba, Costa Rica.

uno de los productos esperados. Como base tangible de los análisis presentados, se exponen los datos más relevantes que reflejan más claramente los éxitos, alcance y trascendencia de esa fase MAP-Noruega.

En la sección de **RESULTADOS A NIVEL DE EFECTOS DIRECTOS**, se presentan de manera resumida los avances finales de MAP-Noruega en cuanto al cumplimiento de indicadores de efecto directo.

En cuanto a la sección que abarca los **EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EL CLIMA Y LA EQUIDAD DE GÉNERO**, se ofrecen explicaciones de cómo las acciones de MAP-Noruega, a través de innovaciones establecidas a nivel de familias, patios y fincas, organizaciones y plataformas, han contribuido y van a seguir contribuyendo a la conservación de recursos naturales y a la mejora de capacidades de las familias y sus organizaciones para enfrentar el cambio climático. También presenta de forma resumida información sobre cómo el proyecto ha abordado transversalmente en todas sus acciones el tema de equidad de género y se resaltan los logros en equidad a nivel de familias, organizaciones, instituciones, y plataformas, entre otros.

En la sección sobre **GESTION DE RIESGOS**, se ofrece información sobre los riesgos presupuestarios, climáticos, operativos y políticos que enfrentó esta fase del programa, y la forma en que fueron abordados. La información sobre la forma cómo se analizaron, enfrentaron y superaron estos riesgos, igualmente puede considerarse como un aprendizaje que deja MAP-Noruega para futuros programas/proyectos de esta naturaleza.

Finalmente, en la sección de **SOSTENIBILIDAD DE LOS RESULTADOS** se fundamenta cómo el incremento de capacidades, aprendizajes, innovaciones, alianzas y otros aspectos promovidos por MAP-Noruega, contribuirán a la sostenibilidad de los resultados alcanzados en los cuatro años de esta segunda fase del programa.

Todos los datos, discusiones, conclusiones y recomendaciones presentados en este informe final se fundamentan en la información de campo recogida, analizada y presentada en los estudios de línea base (2013), monitoreo (2015, 2016 y 2017) y los informes anuales 2014, 2015, 2016 y 2017, organizados en correspondencia con la estructura de los respectivos POA de esos años. De esta manera se hace evidente que los datos presentados en dichos documentos, y en por ende los ofrecidos en el presente informe final, fueron extraídos directamente de reportes de trabajos de campo y/o son resultantes de análisis de datos que se obtuvieron del Sistema de Monitoreo y Evaluación elaborado en el marco de MAP-Noruega, el cual fue alimentado con la información de campo recogida en el marco de los estudios e informes antes mencionados.

2. DESCRIPCIÓN DE MAP-NORUEGA Y PRINCIPALES LECCIONES APRENDIDAS DURANTE SU IMPLEMENTACIÓN

2.1. Descripción

En mayo de 2008, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) inició la implementación del Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP, por sus siglas en inglés). En diciembre de 2012, finalizó la primera fase de dicho programa (MAP-1) y en junio de 2013, inició la segunda fase (MAP-Noruega), la cual contó con un aporte presupuestario de NOK 60 millones² de parte del gobierno de Noruega.

MAP-Noruega fue formulado como una iniciativa de gestión territorial bajo el enfoque de “Territorios Climáticamente Inteligentes” (TCI)³, abordando cinco problemas relevantes que afectan a la población en Mesoamérica, como son: (i) pobreza, (ii) inequidad de género, (iii) inseguridad alimentaria y nutricional, (iv) degradación de los ecosistemas y los servicios que ellos proveen, y (v) vulnerabilidad ante la variabilidad y el cambio climático. El enfoque TCI, formulado por el CATIE, ha surgido y evolucionado a partir de experiencias de la institución en más de 25 años de trabajo en agricultura, agro-silvicultura y manejo de cuencas hidrográficas, aplicando cuatro enfoques sistémicos para alcanzar objetivos de desarrollo rural sustentable. Estos son: los medios de vida sostenibles (centrados en las personas); la alineación de políticas, instituciones e incentivos; la gestión territorial (definición y logro de objetivos comunes y estrategias de aplicación concertadas entre múltiples actores dentro de un espacio claramente definido); y el enfoque ecosistémico. El enfoque TCI es un intento de combinar las múltiples lecciones aprendidas en la implementación y análisis de numerosos proyectos de investigación y desarrollo en América Latina, en los que el CATIE ha estado involucrado con múltiples socios, colocándolos en el contexto del desarrollo rural sostenible y el cambio climático.

Uno de los principales objetivos de MAP-Noruega fue el de promover el enfoque TCI en dos territorios de Centroamérica, Trifinio (zona transfronteriza entre Guatemala, Honduras y El Salvador) y en NicaCentral (zona ubicada en el centro norte de Nicaragua), territorios contrastantes en términos biofísicos y en su gestión socio política, pero representativos de la región mesoamericana (Figura 1). MAP-Noruega fue formulado e implementado con una orientación participativa. En este sentido, durante el proceso de formulación de esta fase de MAP se realizaron consultas en ambos territorios, en las cuales participaron actores clave tanto gubernamentales como no gubernamentales, representantes de asociaciones de productores y de centros de investigación internacionales y socios del CATIE, entre otros. Durante la fase de implementación se establecieron acuerdos de colaboración con una amplia gama de socios en el ámbito local, territorial, nacional e internacional, y se utilizaron

² Estos recursos fueron recibidos en un total siete desembolsos totalizando un monto de USD 8.428.976.

³ Un TCI es un espacio sociogeográfico donde los actores gestionan colaborativamente los servicios ecosistémicos para mejorar de manera equitativa el bienestar de la población, optimizando continuamente el uso de la tierra, y la mitigación y adaptación al cambio climático (Louman *et al.* 2015).

herramientas que facilitan el encuentro de diferentes tipos de conocimiento (p. ej., las escuelas de campo – ECA).

2.2. Contexto en que se implementó MAP-Noruega

MAP-Noruega, se implementó en dos territorios centroamericanos: uno localizado en centro norte de Nicaragua y que para los efectos de MAP-Noruega se denominó “**NicaCentral**”. Este espacio geográfico ocupa cerca de 6500 Km² y está conformado por ocho municipios, cinco de ellos pertenecientes al Departamento de Matagalpa, dos al de Jinotega y uno a la Región Autónoma del Caribe Norte (RACN). En NicaCentral habitan cerca de 361 000 personas. En términos de usos de la tierra, 10% está ocupado por cultivos anuales, 19% por cultivos perennes (destaca café con 80% del área cultivada a nivel nacional y cacao con 60%), 17% de pasturas, 5% de bosques y 8% de terrenos sin cultivar cubiertos de maleza espesa, conocidos como tacotales (CENAGRO 2001). El segundo, es el territorio fronterizo del Trifinio, creado oficialmente en el año 1986 a través de un Tratado Trinacional firmado por los gobiernos de Guatemala, El Salvador y Honduras. Trifinio tiene una extensión de 7 541 km², lo integran 45 municipios fronterizos y tiene una población que asciende a 818 911 habitantes que representan un 2,7% de la población total de los tres países (CTPT 2014). Parte de los territorios de Honduras y Guatemala en donde operó MAP-Noruega (seis municipios de Guatemala y dos de Honduras) se encuentran ubicados en el Corredor Seco Centroamericano (Figura 1).

En los años 2014 y 2015, Centroamérica se vio afectada por dos sequías prolongadas consecutivas relacionadas con el fenómeno de El Niño. El Corredor Seco Centroamericano fue una de las áreas en donde más se sintieron los efectos de esas sequías que fue considerada como de las severas en los últimos 10 años. La población más afectada fueron los pequeños productores rurales. A inicios del año 2016 ya se habían reportado 3.5 millones de personas con necesidad de asistencia humanitaria y 1.6 millones en situación de inseguridad alimentaria (FAO 2016). Los cultivos más afectados durante la sequía fueron los de granos básicos como maíz y frijol, que sufrieron reducciones en su producción de hasta un 50% por debajo del promedio, y con pérdidas en las áreas más afectadas estimadas entre el 75 y el 100%. Tal disminución de la producción también causó un alza en el precio de los alimentos (FEWS NET 2015). En el sector café, la sequía agudizó la crisis que se vivía en el sector cafetalero desde el 2012, debido a los efectos devastadores de la roya del café. En consecuencia, se dieron pérdidas considerables de la producción: 11% en Nicaragua y entre 18 y 70% en países que componen Trifinio (FEWS NET 2016). Entre las familias rurales, el grupo más afectado fue el de los que cultivan café y granos básicos, puesto que sufrieron pérdidas económicas importantes.

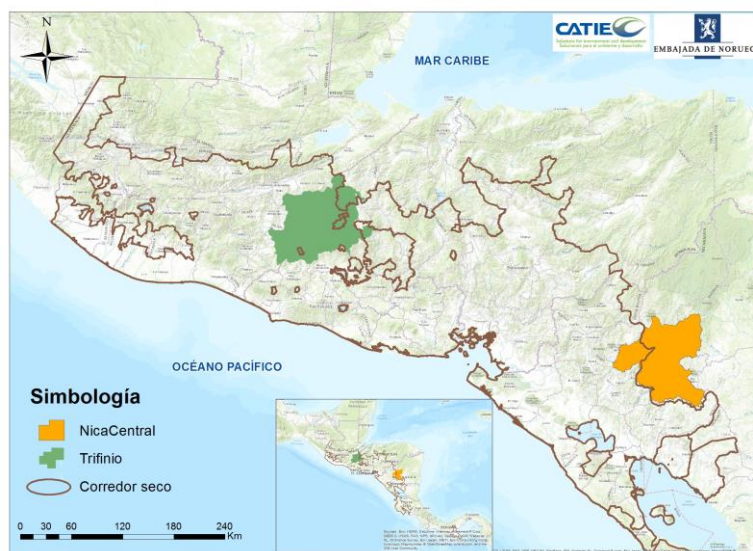


Figura 1. Territorios en los que operó el MAP-Noruega

Ruta de impacto de MAP-Noruega

La ruta de impacto de MAP-Noruega (Figura 2). Fue creada con base en una teoría de cambio que describe cómo los productos desarrollados y usados en el marco de MAP-Noruega permitirán alcanzar los efectos directos identificados en el marco lógico del programa y, eventualmente, contribuir a lograr un impacto positivo en los medios de vida. Esta ruta de impacto fue, además, la guía para crear el sistema de monitoreo del programa.



Figura 2. Ruta de impacto de MAP-Noruega

2.3. Principales lecciones aprendidas

A continuación, se presentan las principales lecciones aprendidas durante la implementación de MAP-Noruega en el período junio 2013 – diciembre 2017. Las mismas se presentan organizadas por resultado y temas transversales abordados por MAP-Noruega.

R1 y R2. Las familias, sus fincas y sus patios

- Una innovación que permitió mejorar la efectividad de las acciones llevadas a cabo con las familias en esta fase de MAP fue el desarrollar un **currículo de capacitación y un plan de asistencia técnica en el marco de las ECA multitemáticas y multirubros**. Se desarrollaron planes de asistencia técnica por familia, los cuales se ajustaban a los objetivos de los planes de patio y finca como una manera de reforzar lo aprendido en las ECA. La asistencia técnica fue clave para: llegar a más miembros de la familia y en coadyuvar al logro de los objetivos incluidos en los planes de patio y finca.
- **El diseño de los currícula y la implementación de forma participativa de las ECA multitemáticas y multirubro permitió, la inclusión de temas transversales importantes para mejorar la equidad de género, la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), y la resiliencia de las familias productoras ante la variabilidad y el cambio climático.** Entre los temas transversales incluidos en las ECA se tienen, (i) la equidad de género, (ii) la educación nutricional, (iii) la mejora de la calidad del entorno del hogar y (iv) la adaptación y mitigación al cambio climático. Al mismo tiempo, se continuó manteniendo el énfasis en los temas tradicionales relacionados con la diversificación e intensificación sostenible de la producción agrícola y pecuaria. Independientemente de los beneficios de incluir diferentes temas clave, es importante tener en cuenta que la efectividad de una ECA multitemática y multirubro va depender del número de temas incluidos en los currícula, puesto que los mismos tendrán una relación directa con el tiempo de duración y los recursos requeridos para la implementación. Por lo tanto, es importante mantener un equilibrio entre los temas priorizados y los recursos y tiempo disponibles.
- **Los patios son un sistema de producción clave para mejorar la SAN, el bienestar de las familias rurales y contribuir a alcanzar objetivos de manejo sostenible de paisajes/territorios.** Las iniciativas de desarrollo rural usualmente priorizan el trabajo con rubros que generan ingresos en efectivo, como café, cacao, hortalizas y ganadería. Sin embargo, a través del enfoque integrado aplicado por MAP-Noruega se demostró que también hay que poner atención a la mejora del manejo del patio con el fin de generar beneficios múltiples que completen los esfuerzos de aumento de ingreso en efectivo. En este sentido, a través de un mejor manejo del patio es posible: (i) diversificar la producción familiar de alimentos en huertos familiares, lo que redundará en una mayor y más diversa disponibilidad de alimentos para autoconsumo y venta, lo que a su vez permite ahorros en efectivo al comprar menos alimentos y vender los excedentes; (ii) mejorar el manejo del agua, para consumo humano y aguas servidas, y (iv) manejo de desechos sólidos. Todo

esto redundando en un ambiente más saludable y mejoras a la salud. Dado que prácticamente todas las familias tienen un patio al que le pueden dar más atención en casos de eventos extremos, por estar cerca de la casa, el aumento de la agrobiodiversidad en este sistema puede contribuir a la conservación de múltiples servicios ecosistémicos y a un manejo más sostenible del paisaje. El trabajo en patio involucra la participación de varios integrantes del hogar lo que facilita un ambiente más equitativo a nivel familiar.

- El llevar adelante el ejercicio de **formulación de planes de patios y fincas** con cada familia resultó, no solo en una diversificación e intensificación de la producción, sino también en un fortalecimiento de las capacidades de las familias para planificar, desarrollar una visión de mediano plazo de los cambios que quieren ver en sus patios y fincas, formular un plan para alcanzar esos cambios, y de dar seguimiento al cumplimiento de los mismos. **Contar con estas herramientas de planificación aumenta la capacidad de las familias de enfrentar la variabilidad y el cambio climático**, así como otros cambios externos perjudiciales.
- Brindar a las familias **información del valor nutricional de los alimentos** (hortalizas, frutas, otros) y diversas formas de prepararlos, resultó ser una acción clave para que los integrantes de la familia se motivaran a cultivar nuevas especies en sus patios y fincas y a consumirlas. Al promover la diversificación de un sistema agrícola se debe explicar con detalle las contribuciones que cada nuevo producto que se cultive y coseche dará en términos de la SAN.
- El descenso en el consumo y en la producción y compra de frutas de las familias de Trifinio entre 2013 y 2015, muy probablemente está relacionado con el evento de sequía extrema que afectó Centroamérica en esos años, especialmente el área del corredor seco, donde habita un porcentaje importante de las familias que participaron en MAP-Noruega. **La capacidad demostrada por dichas familias de recuperarse de una situación de descenso en la producción, compra y consumo de frutas, en período de dos años, es una prueba de que estas familias ahora son más resilientes ante eventos extremos de clima.**
- El aumento de consumo de alimentos observado está ligado principalmente a la producción familiar de alimentos provenientes en su mayoría de los patios. Sin embargo, no solo aumentó la producción familiar de alimentos, sino también la compra de alimentos, lo que seguramente hacen con los ahorros que generan a través de la venta de la producción en patios y finca. Por lo tanto, la lección aprendida a ser recomendada a iniciativas que promueven el desarrollo rural sostenible a nivel de paisaje, es el abordar la intensificación y diversificación de la producción de forma integral incluyendo la producción de cultivos de autoconsumo (en sistemas de patio) y de cultivos para la venta (café, granos básicos, otros).
- En el caso de proyectos de recuperación temprana de desastres, la priorización de la producción en patios es clave para recuperar el consumo de alimentos rápidamente y crear capacidades y aprendizajes, que después pueden ser replicados en toda la finca. Todo esto sin perder de vista el mediano plazo en el que se necesita ir más allá de autoconsumo.

- **En ambos territorios la producción de café y granos básicos reportada por los productores disminuyó entre 2013 y 2016, para luego en 2016 iniciar su recuperación.** El rendimiento promedio de café en ambos territorios se redujo en el período 2013-2016. Estas reducciones están relacionadas con la crisis a nivel regional de este cultivo, la cual es atribuida a cambios en los patrones del clima, al ataque del hongo de la roya y a bajos precios internacionales (Avelino *et al.* 2015). Es de destacar que en 2017 en NicaCentral los rendimientos se recuperaron a niveles similares a los reportados en 2013, mientras que en Trifinio la recuperación está siendo más lenta. A pesar de la reducción observada en los rendimientos durante los años de las mediciones de MAP-Noruega, el porcentaje de las fincas en las que se registró usos de la tierra dedicado al cultivo del café se mantuvo similar al 2013, con un 70% en NicaCentral y 45% en Trifinio. Este resultado contradice la tendencia regional reportada, según la cual se ha dado un abandono del cultivo de café, substituyéndolo por sistemas menos sostenibles.
- **MAP-Noruega promovió 68 practicas agroecológicas y agroforestales en patios y fincas** en los territorios en los que operó. La caracterización y evaluación de dichas prácticas desde su contribución a los pilares de la Agricultura Climáticamente Inteligente (ACI), como son: producción, adaptación y mitigación del cambio climático era indispensable para asegurar que las mismas contribuirían a crear TCI. MAP-Noruega junto con CCAFS, a través de una metodología validada y publicada, evaluó y documentó 28 prácticas desde la perspectiva de la ACI, demostrando su contribución tanto a los pilares de la ACI (producción, adaptación y mitigación al cambio climático), como a la economía familiar. **Demostrar cuán climáticamente inteligente es una práctica agropecuaria es clave para su promoción como para impulsar el enfoque TCI en el contexto rural.** El haber evaluado y poner a disposición en un compendio las prácticas de la ACI promovidas por MAP-Noruega en los territorios. Esto facilitó la difusión y aumentó la demanda por el uso de dichas prácticas por parte de diversos socios.
- El descenso en el consumo, la producción y la compra de frutas de las familias de Trifinio entre 2013 y 2015, muy probablemente estuvo relacionado con el evento de sequía extrema que afectó a Centroamérica en esos años, especialmente en el área del corredor seco Centroamericano, donde habita un porcentaje importante de las familias que participaron de MAP-Noruega. **La capacidad demostrada por dichas familias de recuperarse de una situación de descenso en la producción, compra y consumo de frutas en un periodo de dos años, es una prueba de que estas familias ahora son más resilientes ante eventos extremos del clima.**

R3, organizaciones empresariales

- La presentación de los **resultados del diagnóstico participativo empresarial** y del plan de trabajo derivado del mismo a las estructuras de dirección de las organizaciones empresariales, debe ser acompañado de una reflexión que permita dimensionar los compromisos y los alcances del trabajo a ser planificado.

- El desarrollo de **estudios de cadenas de valor priorizadas** en un territorio específico, permite identificar los principales actores de cada cadena, el tipo de relaciones que existe entre ellos (comerciales y alianzas), así como los actores indirectos (proveedores de servicios técnicos, empresariales y financieros). Esta información vinculada a datos de indicadores productivos y comerciales, permite identificar las limitaciones y potencialidades existentes en cada eslabón de la cadena y elaborar planes de fortalecimiento de capacidades de las mismas.
- La **aplicación del enfoque de cadenas de valor** requiere el diseño de sesiones de reflexión en las que participen no solo el personal de las organizaciones, sino también sus familias socias, de tal forma que todos identifiquen su rol y posibles acciones para influir en aspectos clave de la cadena en que participan.
- **El uso simultáneo y coordinado de sesiones de la Escuela de Formación Empresarial Territorial (EFET) y Asistencia Técnica Empresarial (ATE) es clave para alcanzar mejoras significativas en la capacidad socio-organizativa de las organizaciones empresariales.** Ambas metodologías aportan elementos diferenciados y complementarios: la EFET crea un espacio de confianza mutua en el que se comparte nuevo conocimiento y lecciones aprendidas, gracias al trabajo desarrollado por las diferentes organizaciones. Por otro lado, la ATE es una herramienta a través de la cual se da seguimiento a cada organización, con el fin de profundizar en los temas impartidos en las EFET y de atender las demandas específicas de cada organización.
- **Con el objetivo de lograr una mayor vinculación de las familias productoras con las cadenas de valor en las que participan, se requiere del diseño y realización de sesiones de reflexión** en las cuales participen, tanto el personal de las organizaciones, como las familias asociadas a dichas organizaciones. De esta forma todos pueden, de manera conjunta, identificar sus roles y las posibles acciones a desarrollar, con el fin de influenciar aspectos clave de la cadena de valor en la que participan.
- **La integración del enfoque de género y equidad en la cultura institucional de las organizaciones empresariales, requiere de un proceso coordinado en el que el tema sea abordado a lo largo del proceso de fortalecimiento de capacidades** que se desarrolla con dichas organizaciones y en las cuales la incorporación de dicho enfoque se formalice a través de su inclusión en documentos legales y estratégicos de las organizaciones, como, por ejemplo, los estatutos. También es fundamental el acompañamiento técnico en el diseño de indicadores y protocolos de recolección de información desagregados por género con el fin de que las organizaciones puedan dar seguimiento a sus avances en materia de género y equidad.

R4, plataformas de múltiples actores e instituciones gubernamentales

- **El trabajo colaborativo en el marco de una plataforma territorial en la que participan múltiples actores tendrá mayor éxito si hay un liderazgo claro.** Esto se evidenció en el marco de la plataforma de Peñas Blancas – NicaCentral, en la

que un grupo impulsor motivó y facilitó la participación de todos los actores interesados, así como la planificación y el desarrollo de actividades. Con el fin de que exista una mejor distribución de las responsabilidades, se debe promover un liderazgo compartido por lo que los integrantes del grupo que mantiene el liderazgo, podrían alternarse anualmente

- **La concertación de instrumentos institucionales como políticas, planes estratégicos, planes operativos anuales y declaratorias que incorporan elementos del enfoque TCI ha sido clave** en la creación de un **ambiente habilitante para usar el enfoque** a diferentes niveles del territorio, **así como para su escalonamiento**.
- **El uso de mecanismos de implementación conjunta** es un buen indicador del contexto político en el que se desarrolla una iniciativa que busca influenciar la gobernanza territorial. La cooperación de múltiples actores (por ejemplo, organizaciones no gubernamentales, de la sociedad civil) en la implementación y el monitoreo de políticas es un reconocimiento al aporte que estas instituciones pueden hacer. El tipo de mecanismos de implementación conjunta y el nivel de participación de ONG varía según el país y depende del enfoque que cada país tenga en términos de desarrollar o no procesos participativos. Por ejemplo, la aprobación de reglamentos que buscan regular la participación de las ONG, caso que se dio en uno de los territorios donde operó MAP-Noruega, usualmente genera un distanciamiento y una merma en el nivel de actividades de estas organizaciones. Lo que puede indicar que existe un debilitamiento de la gobernanza territorial.
- **La gestión colaborativa a nivel de un territorio/paisaje es compleja y usualmente toma relativamente largo tiempo para obtener resultados tangibles**. Este es un aspecto a ser tomado en cuenta por iniciativas que buscan apoyar este tipo de gestión y que tienen relativo corto tiempo de duración. Las expectativas deben conmensurarse con la complejidad del proceso y las condiciones iniciales de las áreas de trabajo en términos de la existencia o no de una trayectoria previa en gestión territorial, y de la existencia o no de una visión e identidad territorial. Todos estos aspectos son determinantes en la obtención de resultados tangibles.

R5, agentes de escalonamiento

- **En la concreción de acuerdos de escalonamiento es clave el consolidar la colaboración con los agentes de escalonamiento** a través de la provisión de asistencia técnica y poniendo a su disposición de herramientas metodológicas de respaldo en los que claramente se identifican las metodologías y aprendizajes a ser escalonados y las condiciones mínimas requeridas para hacerlo. Un indicador del interés y el compromiso de los agentes de escalonamiento es la inclusión de forma creciente de partidas de cofinanciamiento para el desarrollo de las acciones identificadas en el marco de los convenios de escalonamiento.
- Uno de los seis principios del enfoque TCI es **“La gestión de conocimiento contribuye al aprendizaje y la innovación para apoyar la toma de decisiones**

de diferentes sectores de la sociedad en los procesos de gestión territorial”. A través de este principio se reconoce el papel fundamental de la gestión de conocimiento en la gestión territorial o de paisaje. Contar con conocimiento sólido y actualizado es clave para enfrentar los riesgos derivados de choques externos, como los generados por el cambio y la variabilidad climática. Para esto es clave que exista capacidad técnica y se tenga acceso al conocimiento en el territorio. Por esta razón, la formación de capacidades y el intercambio de conocimiento y experiencias entre los actores clave de un territorio, es esencial. **Uno de los roles del CATIE en el marco de MAP-Noruega** fue el promover el enfoque TCI en centros de estudios a través de su incorporación en programas formales de educación, incluyendo los programas de maestría del CATIE. Lo que permitió pasar de cero estudiantes y docentes entrenados en el enfoque TCI en 2013 a cerca de 3 000 en 2017. En un período de cuatro años se cuenta con miles de agentes capaces de difundir el enfoque TCI. **Otro de los roles clave del CATIE en el marco de MAP-Noruega, fue el promover la generación e intercambio de conocimiento en los dos territorios en los que operó. En NicaCentral, el CATIE/MAP tiene un papel de gran relevancia como facilitador en el intercambio de conocimiento, mientras que en el Trifinio tiene un rol de importancia, pero otras instituciones que operan allí tienen un mayor rol en la facilitación del intercambio de conocimiento.**

- En la **generación de nuevo conocimiento**, la experiencia de trabajo con Bioversity Internacional utilizando la metodología de “Evaluación Participativa Masiva (EPM)” con la que fue posible involucrar a miles de productores en la evaluación de variedades de granos básicos, permitió al CATIE y a sus organizaciones socias conocer el valor de este tipo de metodologías y sus ventajas en comparación con metodologías experimentales tradicionales que usualmente tienen un alcance geográfico limitado y dependen, casi exclusivamente, de la participación de técnicos para su implementación. El equipo MAP-Noruega y los socios en los territorios ahora está en capacidad de usar la metodología EPM en futuras iniciativas. Adicionalmente, con los datos de esta iniciativa ya se han publicado dos artículos en revistas científicas arbitradas.

Temas transversales

- **El abordaje de la mejora de la equidad de género en el marco de un programa/proyecto de desarrollo rural debe hacerse de forma transversal** fortaleciendo capacidades a diferentes niveles, incluyendo las del equipo implementador y de sus socios. MAP-Noruega formuló una estrategia de género que buscó mejorar la equidad en la participación de mujeres y hombres adultos y jóvenes en la toma de decisiones y ejecución de actividades en el hogar y a nivel productivo. Se desarrollaron actividades de capacitación sobre equidad de género a nivel de familias, organizaciones de productores. Estos esfuerzos se vieron reflejados en una mejora de la participación de mujeres adultas en la toma de decisiones y ejecución de actividades en cultivos en finca. Las mujeres y los hombres jóvenes también argumentan que, después de participar en MAP-

Noruega, participan más en la toma de decisiones. También se reflejó en una mayor participación de mujeres en los órganos decisorios de las organizaciones empresariales.

- **Al momento de dar seguimiento a acciones que buscan como resultado cambios positivos en la equidad en la toma de decisiones en el seno del hogar, se debe asegurar la participación de los diferentes miembros del hogar, incluyendo: mujeres, hombres y jóvenes de ambos sexos.** También es recomendable usar de forma complementaria metodologías mixtas para recolectar datos, incluyendo, por ejemplo, entrevistas personales y grupos focales. Esto con el fin de abrir espacios en los que cada uno de los integrantes de la familia pueda expresarse libremente. De esta forma se puede complementar, triangular y validar la información colectada a través de los diferentes métodos, superando las limitaciones que los mismos puedan tener cuando se aplican de forma separada.
- **Contar con un SM&E es de gran importancia al momento de reportar los avances y resultados tanto a los donantes como a los beneficiarios y socios.** Si los datos contenidos en un SM&E, son recolectados y almacenados siguiendo altos estándares de calidad, permiten sustentar los reportes con datos sólidos y verificables; facilita las evaluaciones anuales, de medio término y final y permite derivar lecciones aprendidas. El desarrollo e implementación de un SM&E en un programa complejo como MAP-Noruega es costoso y solo se puede desarrollar con el involucramiento activo de todo el personal de programa/proyecto y de diferentes socios, sobre todo aquellos apoyando el desarrollo de acciones en campo. En el caso de MAP-Noruega se debe reconocer el aporte que hicieron los facilitadores y facilitadoras de las ECA en los procesos de recolección de datos de campo para varios de los resultados. La recolección de datos en campo para mantener el SM&E actualizado es una tarea constante y el uso de tecnologías de información, como la automatización de la recolección de datos con dispositivos inteligentes, aumentan la eficiencia de colección y la calidad de los datos.
- **Los programas de desarrollo rural se caracterizan por ser complejos y transdisciplinarios.** Los mismos abordan temas sociales y ecológicos e involucran un gran número de actores y disciplinas. Los desafíos de implementar este tipo de iniciativas y los métodos y destrezas necesarios para hacerlo son reconocidos y han generado una creciente literatura. MAP-Noruega abordó estos retos desde su formulación estableciendo dos equipos de campo que mantuvieron vínculos estrechos con los beneficiarios y actores locales y un equipo de coordinación regional en la oficina principal del CATIE, lo que garantizó tener acceso al conocimiento más actualizado y a expertos en las diferentes disciplinas requeridas para abordar los objetivos de MAP-Noruega. Otra estrategia efectiva fue la de establecer convenios de cooperación con 51 socios locales e internacionales que apoyaron el abordaje de diferentes temas clave para implementar el programa. **Se constituyó un equipo transdisciplinario con expertos del CATIE y de otras instituciones en disciplinas sociales y ecológicas y se fomentó el desarrollo de enfoques innovadores y colaborativos que fueron clave en el logro de los resultados del MAP-Noruega.**

Administración e implementación financiera

- Se sugiere realizar un análisis de riesgos cambiarios, en lugar de establecer y usar un solo tipo de cambio para toda la vida del programa o proyecto, debido a que esta información es la base del presupuesto del programa o proyecto; con el fin de mejorar los procesos de estimación del tipo de cambio de las divisas es recomendable hacer un análisis de sensibilidad y manejar diferentes escenarios y sus beneficios o perjuicios en términos financieros y estratégicos, todo esto en compañía de los donantes.
- Proactividad Financiera, controlar y monitorear constante y metodológicamente la ejecución financiera del programa, para gestionar exitosamente cualquier contingencia que pueda afectar el cumplimiento de los objetivos y alcance estratégico previamente establecidos, a través de una gerencia eficiente y eficaz de las finanzas, realizando una ejecución adecuada y controlada, compartiendo costos con los socios e incluyendo contrapartidas en los convenios de colaboración para lograr de esta manera la maximización de los recursos.

3 LA COOPERACIÓN Y LA DIVISIÓN DE ROLES ENTRE LOS SOCIOS

3.1. Colaboración con socios en los Territorios

Entre junio 2013 y diciembre 2016, en el marco de MAP-Noruega se firmaron e implementaron convenios de colaboración con un total de 55 organizaciones (30 de Nicaragua, 22 de Trifinio⁴ y tres internacionales). Los convenios incluyeron acciones que abordaban aspectos clave para el logro de los cinco resultados. En consecuencia, varias organizaciones apoyaron más de un resultado. Por ejemplo, 38% del total de organizaciones socias apoyó al menos dos resultados, 12% al menos tres, y 4% al menos cuatro (Anexo 1). A través de estos convenios, se fortalecieron las acciones que MAP-Noruega desarrolló en los diferentes ámbitos territoriales.

- Con el fin de **fortalecer el trabajo con las familias, sus fincas y patios, se colaboró con organizaciones de productores cuyo rol fue principalmente:** la estructuración e implementación de un total de 264 ECA (114 ECA en Trifinio y 150 en NicaCentral), la realización de 3395 sesiones de ECA (1945 en NicaCentral y 1450 en Trifinio), la provisión de asistencia técnica a las familias organizadas en las ECA (un total de 29472 visitas de asistencia técnica, 12 339 en NicaCentral y 17 133 en Trifinio), y el levantamiento de información de los indicadores de desempeño para alimentar el SM&E. Adicionalmente, varias de estas organizaciones establecieron y manejaron viveros de árboles frutales o forestales y bancos de germoplasma con el fin de proveer material vegetativo y semillas a las familias integrantes de las ECA y colaboraron en la ejecución de acciones de investigación. **El rol del equipo CATIE/MAP-Noruega consistió**

⁴ 22 organizaciones de los tres países (nueve de Guatemala, ocho de Honduras y cinco de El Salvador).

en fortalecer las capacidades institucionales de las organizaciones socias y los conocimientos y habilidades de los facilitadores locales (técnicos y productores líderes), para la implementación de la metodología de ECA multitemática y multirubro. El equipo técnico de CATIE entrenó a un total de 256 facilitadores (150 en NicaCentral y 106 en Trifinio), a través de 83 sesiones de entrenamiento. El entrenamiento incluyó temas técnicos relacionados con los objetivos de diversificación e intensificación de la producción en patios y fincas, educación nutricional, género y buenas prácticas en el entorno del hogar; mejoramiento de habilidades de comunicación/transferencia de conocimiento; así como entrenamiento relacionado con el uso y estándares para la recolección de información que alimentaría el SM&E de MAP-Noruega. A través de 554 visitas de seguimiento, se reforzaron los conocimientos impartidos en las sesiones de entrenamiento y se aseguró la calidad del trabajo de los facilitadores. Otro rol clave del equipo de MAP-Noruega fue el de proporcionar metodologías y material didáctico (dirigido tanto a los facilitadores como a las familias).

- Con el fin de **fortalecer procesos socio-organizativos-empresarial de las 30 organizaciones de productores beneficiarias de MAP-Noruega**, se colaboró con sus órganos de dirección (juntas directivas o consejos de administración). **El rol de dichos órganos** fue el de desarrollar bajo la asesoría de MAP-Noruega diagnósticos empresariales, formular e implementar planes de fortalecimiento empresarial a través de 417 sesiones de asistencia técnica empresarial-ATE (236 en NicaCentral y 181 en Trifinio) y la realización de 66 sesiones de la escuela de formación empresarial- EFET (seis en NicaCentral y 60 en Trifinio). **El rol de MAP-Noruega** fue el de proveer instrumentos metodológicos y asesorar el desarrollo de los diagnósticos empresariales, la implementación de EFET. **MAP-Noruega** también colaboró con Mesas interinstitucionales de café, hortalizas y granos básicos, lideradas por organizaciones de familias productoras, para fortalecer el enfoque de cadena de valor y mejorar la participación en cadenas de valor.
- **Con el fin de apoyar la gestión territorial y la creación de un ambiente habilitador para implementar el enfoque TCI**, se firmaron 12 convenios con plataformas de gestión territorial (uno en NicaCentral y dos en Trifinio) y ocho con instituciones gubernamentales (uno en NicaCentral y siete en Trifinio). El rol de las plataformas territoriales incluyó la identificación de organizaciones socias clave en los territorios y en el seguimiento de acciones a nivel nacional (por ejemplo, la CTPT colaboró con el seguimiento de acciones a nivel de los tres países que conforman el Trifinio). Las plataformas regionales y las instituciones nacionales también tuvieron un rol importante en la creación condiciones habilitadoras para la implementación y consolidación del enfoque TCI. **MAP-Noruega tuvo varios roles** incluyendo brindar acompañamiento técnico a las plataformas e instituciones en el diseño de instrumentos de gobernanza, gestión territorial, políticas y marcos de planificación estratégica; poner a disposición metodologías y facilitar el proceso de preparación de estudios como el mapeo de actores clave, análisis de capacidad adaptativa en paisajes agrícolas y la formulación de planes locales de desarrollo con enfoque climático de forma participativa. Los enfoques y metodologías desarrollados por MAP-Noruega

también fueron compartidos en Grupos técnicos promovidos por la SECAC y la ECADERT.

- **En el tema de escalonamiento**, se firmaron 21 convenios (siete en Nicaragua, 13 en Trifinio y uno internacional) con instituciones/organizaciones tales como universidades, organizaciones de productores, y gobiernos locales. El rol de las organizaciones fue identificar él o los temas en los que tenían interés en escalonar, la divulgación del enfoque TCI y de los aprendizajes de MAP-Noruega, administración de fondos e identificación y reporte de contrapartidas, que en muchos casos fueron superiores a los recursos aportados por MAP-Noruega. El rol de MAP-Noruega fue brindar acompañamiento técnico, especialmente durante la formulación de nuevas propuestas de proyectos de los socios; proveer materiales técnicos y metodológicos desarrollados por MAP-Noruega, incluyendo una recopilación de los productos de escalonamiento de MAP-Noruega y organizar y realizar giras de campo y talleres para mostrar cómo se han aplicado las diferentes herramientas desarrolladas.
- El trabajo de MAP-Noruega fue reconocido por los socios regionales, a través de declaratorias en donde formalizan su apoyo al CATIE/MAP-Noruega debido a su trabajo en los territorios. Entre los socios se incluyen: Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa (MTRFL), Asociación de Municipios de Trifinio-El Salvador-, Comisión Trinacional Plan Trifinio (CTPT), Red de Mancomunidades de la Región Trifinio y Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos (CUNORI). En el mismo sentido, ministros de dos países también externaron su apoyo al CATIE y MAP-Noruega por medio de cartas; dirigidas al Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega.

3.2. Colaboración con otros programas y la escuela de posgrado del CATIE, y con socios internacionales

Colaboración con otros programas y la escuela de posgrado del CATIE

Se establecieron acuerdos de colaboración con varios programas del CATIE. Con este fin se usaron diferentes mecanismos de colaboración que incluyeron desde incorporar a staff de dichos programas como personal de MAP-Noruega, por ejemplo, la experta de género. También se firmaron convenios en los que se identificaban productos específicos cuyo desarrollo requería de la participación de varios expertos de un programa u oficina. Este fue el caso, por ejemplo, del programa de cambio climático y cuencas, y el de Investigación en Desarrollo, Economía y Ambiente, de la unidad de biometría y de la oficina de comunicación. **El rol de los programas del CATIE** fue: proveer metodologías para el desarrollo de diagnósticos y estudios requeridos por MAP-Noruega para avanzar en el logro de los diferentes resultados; revisar publicaciones elaboradas por miembros del equipo MAP-Noruega; y apoyo a actividades de desarrollo, así como actividades de investigación. **La unidad de biometría** apoyó metodológicamente la recolección de datos y análisis estadísticos de todos los estudios de monitoreo. **El rol del equipo MAP-Noruega** fue el de contribuir en el desarrollo de las metodologías, realizar los estudios necesarios, recolectar datos en campo, preparar los reportes y proveer retroalimentación con el fin de mejorar las metodologías. **En el área de investigación**, el rol del equipo MAP-Noruega fue guiar el diseño y ejecución

de investigaciones con base en la agenda de investigación del programa, y brindar apoyo académico y logístico a estudiantes del CATIE involucrados en MAP-Noruega. **Con la escuela de posgrado**, la colaboración consistió en el apoyo financiero a 27 estudiantes de maestría quienes realizaron sus investigaciones en temas de interés del programa, así como el desarrollo de cursos de entrenamiento que fueron diseñados y dictados por el personal de MAP y sus socios.

Del total de 27 estudiantes becados del CATIE, 17 son mujeres y 10 hombres, 11 son centroamericanos y 17 suramericanos. También se dio apoyo logístico, no becas, a estudiantes de otras instituciones, por ejemplo, a tres estudiantes de la Universidad de Málaga que desarrollaron sus investigaciones en áreas de interés para MAP-Noruega.

Colaboración con socios internacionales

Con el fin de reforzar las actividades de investigación desarrolladas en el marco de MAP-Noruega, se firmaron acuerdos de cooperación con dos programas del Grupo Consultivo para Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés), incluyendo el Programa de Investigaciones en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por sus siglas en inglés) y con Bioversity Internacional. Así como con el Centro de Investigaciones y Desarrollo de Vegetales (AVRDC, por sus siglas en inglés). A través de esta colaboración se elaboraron propuestas de investigación para gestionar recursos (por ejemplo, una con USAID que fue exitosa), se desarrollaron de forma conjunta estudios de línea base para CCAFS y Bioversity Internacional. **Los socios proporcionaron** metodologías y recursos para apoyar la investigación. Igualmente, **CATIE/MAP-Noruega facilitó** recursos, sobre todo tiempo de su personal, y coordinación de logística en campo a nivel de los territorios, entre otros.

El trabajo conjunto de MAP-CCAFS fue premiado en el Foro anual de la Alianza Global por una Agricultura Sostenible Adaptada al Clima, en donde ambos programas participaron con el video⁵ titulado “Prácticas de agricultura climáticamente inteligente aplicadas en dos territorios de Centroamérica”.

4 PLAN DE IMPLEMENTACION DE MAP-NORUEGA Y LOS AVANCES ALCANZADOS - PERIODO JUNIO 2013 a DICIEMBRE 2016

A continuación, se presenta información sobre la forma como se avanzó en términos de los productos esperados de MAP-Noruega:

Producto 1.1. Las Familias cuentan con más capacidades, conocimientos y destrezas para contribuir a su seguridad alimentaria y/o nutricional

- Para asegurar la calidad y eficiencia del proceso de formación que implicaba el alcance de este producto, se realizaron dos ciclos de aprendizajes con las familias. El primer ciclo denominado “Primera Generación” inició en agosto 2013

⁵ video disponible en: <https://www.catie.ac.cr/catie-noticias/2449-practicas-agricolas-de-map-ccafs-fueron-premiadas-en-foro-sobre-agricultura-climaticamente-inteligente.html>

y finalizó en mayo 2015, en el mismo participaron en total 2 455 familias⁶. El segundo ciclo de ECA, denominado “Segunda Generación”, inició en julio 2015 y finalizó en octubre 2016 y contó con la participaron 2 144 familias. En resumen, un total 4 599 familias, 2 167 (47%) de NicaCentral, y 2 432 (53%) de Trifinio participaron en el proceso de aprendizaje y formación de las ECA. Las mismas estuvieron organizadas en 264 ECA, 150 (57%) fueron organizadas en NicaCentral y 114 (43%) en Trifinio. Esta cifra representa el 92% de la meta total planteada para este producto, lo cual indica que el porcentaje de cumplimiento es muy satisfactorio, sobre todo considerando que el proceso fue afectado por una disminución de presupuesto, debido a la devaluación de la Corona Noruega.

- Las familias en NicaCentral elaboraron 3 880 planes de patio y finca (2 167 planes de patio y 1 713 planes de finca) y en Trifinio se elaboraron 4 327 planes de patio y finca (2 164 planes de patio y 2 163 planes de finca). Los planes de patio y finca constituyeron la base para el diseño de la curricula de las ECA y la provisión de asistencia técnica individual. Por cada ECA, se organizó un ciclo de aprendizaje basado en la curricula que en promedio estuvo conformado por 12 sesiones de ECA (aproximadamente 4 000 sesiones en total), y un promedio de ocho sesiones de asistencias técnica por familia (lo que representa cerca de 30 000 visitas de asistencia técnica en total).
- 3 267 familias implementaron al menos una práctica en patio y 2 262 una en finca. 1 680 familias aplicaron al menos dos prácticas en patio y 1 194 dos en finca. Las familias que aplicaron al menos tres prácticas en patio fueron 869 y 510 las que aplicaron tres prácticas en finca.
- La información sobre las sesiones de ECA y de asistencia técnica individual fue registrada en el SM&E y la misma fue utilizada para la elaboración de los informes anuales y este informe.
- Ambos ciclos de ECA fueron implementados en colaboración con 30 organizaciones socias (14 en Trifinio y 16 en NicaCentral) y se entrenaron a más de 70 jóvenes como facilitadores de las ECA. De ellos, 41 (59%) en NicaCentral y 29 (41%) en el Trifinio.

Producto 2.1. En las fincas y/o patios se implementan innovaciones agroecológicas y agroforestales de una forma holística para aumentar y diversificar la producción

- Con el fin de fortalecer los conocimientos de las familias rurales y el personal técnico que facilitó los procesos de aprendizaje, se desarrollaron 40 guiones de ECA, de los cuales 37 están relacionados con temas de manejo agroecológico y agroforestal de patios y fincas (Anexo 2). También fueron publicados y entregados documentos orientados a apoyar el trabajo con las familias como:

⁶ Las familias que formaron parte del estudio de línea base, participaron en el primer ciclo de las ECA.

cartillas sobre género y equidad, seguridad alimentaria, buenas prácticas para mejorar el entorno del hogar y cambio y variabilidad climática. También se elaboraron varios manuales para apoyar el trabajo del personal técnico con las familias, como son: Manual de planificación de patio y finca, Manual de producción y manejo de aves de patio, Manual de establecimiento y manejo agroecológico de patios y huertos comunitarios, Manual de producción artesanal de semillas en patio, entre otros (Anexo 3).

- En NicaCentral, conjuntamente con cinco organizaciones, se establecieron bancos de germoplasma con al menos cuatro especies de frutales perennes y/o especies semiperennes (musáceas), ello con el fin de ampliar la oferta de material para las unidades productivas de las familias que participaron en las ECA. En Trifinio, en alianza con el Centro Universitario de Oriente (CUNORI), de Guatemala, se establecieron dos bancos de germoplasma, uno para semillas y uno para especies frutales y leñosas, coleccionando para ello un total de 26 especies frutales y leñosas.
- MAP-Noruega promovió un total de 68 prácticas agroecológicas y agroforestales para el manejo de patios y fincas. A las familias que participaron en las ECA, se les proveyó de insumos, incluyendo herramientas, semillas, árboles frutales y/o forestales. En Trifinio se entregaron plantas jóvenes de 20 especies de frutales y plantas jóvenes de ocho especies forestales, mientras que en NicaCentral, en promedio se entregaron plantas jóvenes de nueve especies frutales y forestales a cada familia. Las plantas de especies frutales fueron establecidas principalmente en patios (ocho plantas/familia), mientras que las forestales fueron establecidas principalmente en el área ocupada por cultivos (cuatro plantas/familia). Entre los frutales, los más demandados fueron: naranja, mandarina y limón agrio, mientras que entre los forestales el más demandado fue el cedro rosado. En NicaCentral las plantas de especies frutales herbáceas que se establecieron fueron: maracuyá, granadilla, musáceas y papaya.
- Se hizo la caracterización técnica y evaluación económica (beneficio/costo, valor actual neto, tasa interna de retorno, y análisis de sensibilidad) de 28 prácticas de ACI, las cuales fueron priorizadas participativamente por productores, técnicos, investigadores y coordinadores de proyectos en ambos territorios. Esas 28 prácticas eran implementadas por al menos el 10% de las familias beneficiarias de MAP-Noruega. Al finalizar el programa se identificó que más de 3 000 familias aplicaban una o más de estas prácticas, siendo las más utilizadas aquellas que se aplican en patios y las que están relacionadas con el manejo de árboles en sistemas productivos de las fincas.

Producto 3.1. Procesos para el fortalecimiento de organizaciones empresariales con enfoque de cadenas de valor inclusivas y sostenibles

- En cada territorio se fortalecieron las capacidades socio organizativas y empresariales de 15 organizaciones locales. Con cada una de estas organizaciones se realizó un diagnóstico participativo cuyos resultados sirvieron

de base para definir el plan de fortalecimiento de capacidades de cada una de ellas. La metodología del diagnóstico quedó institucionalizada en estas organizaciones como instrumento de planificación, seguimiento y evaluación.

- El plan de fortalecimiento de capacidades se implementó por medio de: (i) las Escuelas de Formación Empresarial Territorial-EFET, una en NicaCentral y cuatro en Trifinio (dos en Honduras, una en Guatemala y una en El Salvador), y (ii) por medio de la provisión de Asistencia Técnica Empresarial (ATE). En total se capacitaron 129 personas, quienes forman parte de las directivas y administración de las organizaciones (100 participantes en Trifinio, 60% de los cuales fueron mujeres y 29 participantes en NicaCentral, 34% de los cuales fueron mujeres).

Producto 3.2. Actores directos e indirectos tienen mejor vinculación con las cadenas de valor priorizadas en los TCI.

- Para entender y fomentar la vinculación de los actores directos e indirectos a las cadenas de valor, se realizaron estudios de las cadenas de valor de café, cacao, productos lácteos y frijol.
- En NicaCentral se trabajó con la red “Alianza de Aprendizaje” con el fin de fortalecer la cadena de valor de cacao, se apoyó la creación de la Cámara Nicaragüense de Cacao y la elaboración de su plan estratégico. En este territorio clave, la principal limitante para avanzar en la vinculación de los actores directos e indirectos en las cadenas de valor priorizadas, fue la falta de espacios de discusión activos, tanto a nivel local como nacional. Por esta razón, se decidió priorizar las acciones de fortalecimiento empresarial y socio organizativas de las 15 organizaciones socias de MAP-Noruega en el territorio.
- En Trifinio se elaboraron dos planes para el fortalecimiento de las cadenas de valor priorizadas: uno para el fortalecimiento de la cadena de valor de café y el segundo para la cadena de granos básicos. Las acciones para el fortalecimiento de las cadenas de valor se realizaron en alianza con la Mesa de Café Trinacional, la Red de SAN, la Comisión Trinacional Plan Trifinio (CTPT) y la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa (MTFRL). En Trifinio, la implementación de los planes de fortalecimiento de las cadenas conllevó a fortalecer sistemas de información con enfoque de cadena de valor, elaboración de planes estratégicos de las mesas de diálogo y realización de ferias y mesas de diálogos para fortalecer la vinculación con el mercado. Varias de las organizaciones socias de MAP-Noruega participaron en estos espacios promoviendo y comercializando sus productos.

Producto 4.1 Plataformas de concertación local con planes y acciones de cogestión territorial con enfoque TCI

En NicaCentral, se colaboró con varias plataformas locales que trabajan en el territorio de la Reserva Hidráulica de Peñas Blancas⁷. A continuación, se destacan las principales acciones:

- se apoyó la creación de la plataforma “Grupo impulsor para la gestión territorial de la Reserva Hidráulica de Peñas Blancas” con el fin de promover el enfoque TCI en la reserva y sus áreas buffer,
- con el grupo impulsor se elaboró un plan de fortalecimiento de capacidades en el enfoque TCI, el cual estuvo dirigido a actores clave que conforman el grupo impulsor,
- con el apoyo del grupo impulsor para la gestión de Peñas Blancas en el 2015 se realizó un mapeo de la capacidad adaptativa de los diversos paisajes agrícolas que existen en este territorio y una estrategia de desarrollo local en condiciones de cambio climático
- se apoyó el desarrollo una plataforma electrónica (www.redgescon.com), con Red Gescon, una red de gestión del conocimiento, que hoy día es parte del comité de manejo colaborativo del territorio de Peñas Blancas,
- con el liderazgo del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua (MARENA) y los tres gobiernos municipales que comparten la reserva y el trabajo colaborativo con el grupo impulsor, se dio origen a la institucionalización de una plataforma multisectorial en la que participan diversos actores denominada **Comité de Manejo Colaborativo del macizo de Peñas Blancas**. Como parte de esa iniciativa fue instaurada su gran asamblea con la representación de diversos sectores sociales, gremiales e institucionales y su máximo órgano directivo será un equipo coordinador del cual es parte con vos y voto el grupo impulsor que fue apoyado por MAP-Noruega,
- se conformó e implementó la “**Escuela territorial de género**” para formar a líderes y lideresas locales en estos temas y en la aplicación de las cápsulas de género

En Trifinio se colaboró con las dos principales plataformas territoriales: La CTPT y la MTFRL y con instituciones gubernamentales:

- se logró que las mismas desarrollaran y fortalecieran los mecanismos para la gestión territorial, lo cual incrementó el número de actores participando en procesos de planificación,
- se estableció una alianza interinstitucional para promover la gestión territorial sostenible, la cual incorporó el enfoque TCI como uno de sus principales enfoques y se contribuyó con la conformación de un Grupo de apoyo interinstitucional y un Grupo de trabajo local para impulsar la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial-ECADERT- en el Trifinio,

⁷ La reserva se encuentra ubicada en el centro norte de Nicaragua en jurisdicción de tres municipios y dos departamentos.

- a través del asesoramiento a la CTPT, MTFRL, mancomunidades nacionales y organizaciones socias, se logró la incorporación del enfoque TCI en múltiples instrumentos de gestión institucional y política. El enfoque TCI fue incorporado en el Plan estratégico de la CTPT y la MTFRL, en políticas públicas locales de seguridad alimentaria y en planes estratégicos de la CONICHH plataforma indígena, del GAT ECADERT Valle Sensenti y de la Mancomunidad Guisayote en Honduras. La mancomunidad Trifinio en El Salvador y ASORECH en Guatemala, incorporaron enfoque TCI en políticas institucionales. En coordinación con MANCORSARIC se logró la elaboración de una Estrategia local de desarrollo sostenible en el contexto de cambio climático-ELDECC. Cuatro mancomunidades nacionales elaboraron Declaratorias institucionales sobre TCI,
- en alianza con las plataformas territoriales y el CUNORI, se fortaleció el Sistema de información territorial Trinacional (SINTET), incorporando en el mismo un observatorio sobre el TCI, información sobre mapas y estudios realizados por MAP-Noruega. También se apoyó a la CTPT, para que incorporara información generada por sus proyectos y programas. En el SINTET también se incorporó el enfoque de mercado y cadena de valor por medio del apoyo a una iniciativa de promover la mesa de café trinacional,
- se implementó de la Escuela Trinacional de Género, que fortaleció capacidades de oficinas municipales de la mujer en planificación y gestión con enfoque de género.

Producto 4.2. Actores de gobernabilidad garantizan condiciones habilitadoras para el desarrollo de TCI.

El equipo de MAP-Noruega realizó varias acciones de comunicación para la gestión del enfoque TCI con personas decisoras. Se desarrollaron una síntesis para decisores sobre el enfoque TCI y sus principios de trabajo, y sobre la agricultura climáticamente inteligente (ACI), con el objetivo de promover una mejor atención a los impactos del cambio climático en la agricultura. Se participó en múltiples foros y talleres, para promover la incorporación del enfoque TCI en las políticas y en los marcos de planificación de instituciones gubernamentales a nivel local y nacional. Como producto de estos esfuerzos, durante el período de MAP-Noruega, instituciones nacionales y locales del sector público, desarrollaron condiciones habilitadoras para el TCI, contribuyendo al alcance de este producto.

Se pueden destacar las siguientes actividades:

- acompañamiento técnico y apoyo logístico para el trabajo de las comisiones ambientales de los tres municipios que comparten el macizo de Peñas Blancas,
- apoyo al MARENA y el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) para presentar y explicar los alcances del enfoque TCI y con dos alcaldías con las que se logró trabajar en la formulación o el ajuste de sus ordenanzas municipales para el medio ambiente en los que se incorporaron principios del enfoque TCI,
- se propuso al MARENA una metodología para ajustar el plan de manejo de la reserva Macizo Peñas Blancas, actividad prevista a ser desarrollada en el año 2017. La metodología tiene como potencial la posibilidad de ser usada como un

instrumento de planificación para ajustar los planes de manejo de todas las reservas a nivel nacional

- se brindó asesoría técnica a funcionarios y funcionarias de instituciones de gobierno: MAG-El Salvador-, MAGA-DICORER-Guatemala- y SAG-Honduras-, para apoyar elementos del enfoque TCI, en estrategias y política de cambio climático, análisis de capacidad adaptativa en territorios priorizados y en publicaciones de seguridad alimentaria y nutricional.

Producto 5.1: Instituciones de gobernanza territorial, organizaciones la sociedad civil y/o proyectos que apoyan familias rurales y extra regionales con apoyo del CATIE usan modelo TCI en sus acciones

En este producto subyacían dos grandes retos; uno referido al número de familias que podrían utilizar los productos desarrollados por MAP-Noruega para ir incorporando los principios TCI en su quehacer, y el otro concerniente a lograr declaratorias de adhesión hacia el uso de este enfoque en otros territorios por parte de organizaciones asociativas, plataformas de la gobernanza territorial y en otros proyectos o iniciativas. Las organizaciones socias contribuyeron de manera fundamental en el alcance de este producto, ya que diferentes organizaciones e instituciones, utilizaron el enfoque TCI en diversas acciones de escalonamiento.

En NicaCentral

- se firmaron seis convenios con organizaciones asociativas entre el 2015 y 2016, la mayoría con socios que se comprometieron a usar los productos de escalonamiento en territorios diferentes a NicaCentral,
- se firmó un convenio con la UNAN/León que contempló el trabajo con familias, para totalizar acciones con 3 100 familias,
- se formaron 60 promotores y 15 técnicos extensionistas que trabajan en las cadenas productiva se cacao, café, granos básicos e inciden en cuatro territorios fuera de NicaCentral
- La Red Gescon incorporó el enfoque TCI en su plan estratégico que busca el desarrollo sostenible de Matagalpa y Jinotega,
- En la estrategia de Desarrollo Local bajo condiciones de Cambio Climático, desarrollada para la plataforma Peñas Blancas se incorporaron los principios TCI provisión y conservación de servicios ecosistémicos, género y equidad, promoción de producción agroecológica y agroforestal, y el enfoque de cadenas de valor.

En Trifinio

- las plataformas territoriales, CTPT y MTFRL, iniciaron el uso del enfoque TCI, incorporándolo en sus planes estratégicos y estatutos institucionales
- varias asociaciones de municipios y plataformas indígenas, también incorporaron el enfoque TCI en sus políticas públicas de seguridad alimentaria y en declaratorias de gestión territorial,

- en Trifinio, durante 2014-2016, el MAP-Noruega implementó con organizaciones socias 21 convenios de escalonamiento, lo cual según los estudios de monitoreo anuales alcanzaron más de 27 000 nuevas familias rurales, que se incorporaron en Escuelas de Campo.

MAP-Noruega formuló e implementó una estrategia de comunicación que tuvo componentes a nivel regional (abarcando a ambos territorios) y a nivel de cada territorio. A través de la misma se divulgaron sus avances y aprendizajes, lo cual facilitó el escalonamiento al incentivar el interés por parte de organizaciones socias, las cuales paulatinamente aumentaron su interés y la asignación de nuevos recursos para apoyar acciones de escalonamiento.

Producto 5.2. CATIE y otras instituciones de educación (formal y no formal) e investigación, incorporan el enfoque TCI (o partes del modelo) en sus programas de educación y acciones de investigación.

El enfoque TCI, fue incorporado en programas de educación y en agendas de investigación en los dos territorios, lo que contribuye al alcance de este producto. En el 2014 se aprobó la agenda de investigación de MAP-Noruega, la cual guió los esfuerzos de investigación con socios locales e internacionales en ambos territorios.

En NicaCentral,

- la agenda de investigación fue concertada con representantes de ocho universidades públicas y privadas que ofrecen programas académicos vinculados con el desarrollo rural y la producción agropecuaria y forestal.
- se concretó la firma de convenios de colaboración con tres universidades nacionales (UNA, UPOLI y UNAN/León) con el fin de incorporar el enfoque TCI en los contenidos curriculares de estas universidades. Se fortaleció las capacidades de estas universidades a través de la realización talleres y giras de campo con el fin de mostrar cómo se han aplicado diferentes herramientas desarrolladas por MAP-Noruega. Finalmente, se les compartió diversos materiales técnicos y metodológicos desarrollados por MAP-Noruega,
- con la UNAN/León CUR Jinotega, se acompañó el desarrollo de una propuesta de agenda de investigación 2017 – 2022 para incidir en el desarrollo del corredor seco del departamento de Jinotega Nicaragua con enfoque TCI. En la misma se identificaron diversos temas de investigación.

En Trifinio,

- se concertó con entidades de educación superior y desarrollo, una agenda de investigación territorial con enfoque TCI. La agenda permitió a universidades como CUNORI-USAC, disponer de líneas estratégicas de investigación para orientar la formulación de proyectos de investigación de estudiantes que respondieran a demandas territoriales. En el marco de la agenda CUNORI, desarrolló 10 proyectos de investigación que retomaron el enfoque TCI

- durante el periodo del MAP-Noruega, especialistas del proyecto en Trifinio, colaboraron en el diseño e implementación de tres diplomados dirigidos a personal técnico de gobiernos locales y personal docente de las universidades. El equipo de MAP-Noruega realizó anualmente un promedio de dos cursos técnicos dirigidos a personal técnico de otros programas y proyectos sobre metodologías de ECA, enfoque de género, seguridad alimentaria, cambio climático y manejo agroecológico de cultivos. Durante todo el periodo del MAP-Noruega fueron capacitados más de 1 000 técnicos, más de 100 docentes e investigadores y cerca de 200 estudiantes.

El MAP-Noruega elaboró 86 publicaciones técnicas y científicas que aportaron nueva información y conocimiento para la aplicación y fortalecimiento del enfoque TCI en los territorios (Anexo 3).

5. EFECTOS DIRECTOS Y LOS AVANCES ALCANZADOS

A continuación, se presentan los principales avances de los resultados a nivel de “efectos directos”. La información presentada está sustentada en los estudios de monitoreo 2015 y 2017, así como en la información contenida en el SM&E de MAP-Noruega.

5.1. Avance de los indicadores de efectos directos

De acuerdo a las evidencias presentadas en las Sección 1 del estudio de monitoreo 2017, se puede afirmar que las **familias socias de MAP-Noruega**:

- aumentaron el consumo de alimentos nutritivos e inocuos, dado que incrementaron, tanto el número de grupos como la diversidad de alimentos consumidos dentro de cada grupo. El mayor incremento en diversidad se observó en los grupos de: cereales y tubérculos, vegetales y hojas, y frutas, grupos de gran importancia para la SAN y en los que, a través de las ECA, se promovió la intensificación y diversificación de la producción en patios y fincas,
- tienen mayor capacidad de producir y adquirir alimentos sanos y nutritivos dado que entre 2013 y 2017, el número de alimentos producidos y comprados aumentó de forma constante en ambos territorios, siendo el aumento mayor en el caso de los alimentos producidos. En 2013, las familias afirmaron que en promedio producían cinco alimentos de los que consumían y compraban seis. En 2017 argumentaron producir 12,3 alimentos en promedio y comprar 9,6.;
- al aumentar su capacidad de producir un alto porcentaje de los alimentos que consumen, incrementan la sostenibilidad de los cambios que tuvieron lugar gracias a las intervenciones de MAP-Noruega, sobre todo aquellos relacionados con el aumento y la diversificación del consumo de alimentos sanos y nutritivos,
- ampliaron su capacidad de enfrentar eventos extremos, como se puede notar a través de la recuperación del consumo de frutales en Trifinio en 2016 y 2017, después de haberse reducido drásticamente en el año 2015, debido a la sequía que afectó a Centroamérica,

- mejoraron la equidad en la participación de **mujeres y hombres adultos** en la toma de decisiones y ejecución de actividades en el hogar y productivas. Las mujeres adultas, de ambos territorios, ahora participan más en la toma de decisiones y ejecución de actividades relacionadas con cultivos, manteniendo su liderazgo, tanto en decisiones como en la realización de acciones en el marco del hogar y en el patio. Los hombres adultos en Trifinio aumentaron su participación en la ejecución de actividades relacionadas con el patio.
- están fomentando una participación más equitativa **de mujeres y hombres jóvenes** en la toma de decisiones y realización de actividades en el hogar y productivas. Esto fue posible observarlo a través del estudio realizado en el 2016 en el cual se realizaron encuestas personales y grupos focales específicos para hombres y mujeres adultas, así como hombres y mujeres jóvenes.
- diversificaron sus opciones para enfrentar situaciones de emergencias, principalmente en Trifinio en donde además de almacenar y vender granos, acudir a ahorros y a préstamos, ahora venden hortalizas y animales, lo que coadyuva a reducir su vulnerabilidad ante eventos extremos.

Con base en los datos y análisis presentados en la Sección 2 del estudio de monitoreo 2017, se puede afirmar que **en las fincas y patios de las familias socias de MAP-Noruega:**

- se incrementó la agrobiodiversidad debido a que aumentó la riqueza de especies herbáceas en patios. La agrobiodiversidad en estos sistemas brinda varios servicios, siendo el principal el de provisión de alimentos, lo cual se respalda con el aumento de la producción de hortalizas y frutales. La agrobiodiversidad también contribuye a la provisión de medicinas y servicios culturales (plantas ornamentales) a las familias beneficiarias de MAP-Noruega.
- hubo oscilaciones en la producción de los cultivos, disminuyendo entre 2014 y 2015, y recuperándose en 2017 a niveles similares a los observados en los datos de línea base (2013). Teniendo en cuenta que las disminuciones de producción coincidieron con los años de ocurrencia de eventos extremos en Centroamérica que afectaron la producción de varios cultivos, es importante hacer notar el hecho de que las familias hayan sido capaces de recuperar sus niveles de producción en muy corto plazo.
- aumentó el número y la riqueza de plantas leñosas tanto en patios como en fincas, debido a que en promedio se establecieron, al menos entre dos y tres especies leñosas nuevas en los patios, y se mejoró la diversificación de especies leñosas en la mayoría de cafetales y parcelas con granos básicos. Estos árboles en patios y/o fincas en un corto a mediano plazo contribuirán con la provisión de varios servicios incluyendo: (i) aprovisionamiento: nuevas especies y variedades de frutas, plantas medicinales y especies maderables, (ii) culturales: nuevas especies ornamentales para embellecer el entorno del hogar, (iii) regulación: secuestro de carbono y protección de cultivos frente a eventos climáticos extremos) y (iv) soporte: conservación de suelos. Adicionalmente, los árboles incrementarán el valor de las fincas. Las mejoras en finca que se registraron hay que diferenciarlas por usos de la tierra y por territorio, pues no son generalizables en todos los casos. Por ejemplo, en

NicaCentral la producción de maíz se incrementó y la producción de café logró recuperarse pese a la crisis del sector cafetalero; mientras que en Trifinio la producción de maíz se recuperó evidentemente, y la producción de frijol muestra signos de recuperación pese a la severa sequía que se vivió en ese territorio.

De acuerdo a las evidencias presentadas en las Sección 3 del estudio de monitoreo 2017, se puede afirmar que las 30 **organizaciones empresariales** beneficiarias de MAP-Noruega:

- mejoraron su capacidad de orientar su negocio, administrar eficientemente los recursos y promover la equidad, lo que a su vez se refleja en un avance en las capacidades de las personas que conforman dichas organizaciones, y
- Fortalecieron sus capitales, principalmente el social y el financiero, debido a que aumentó y se diversificó el número y el tipo de relaciones que dichas organizaciones establecen, mientras que aumentó el número de nuevos productos que ofrecen en distintos mercados.
- Se avanzó en términos de equidad de género, tanto a nivel socio- organizativo (estatuto, reglamentos, normas, roles y funciones, etc.) como empresarial (políticas de fomento de créditos, ahorros, aumento de mujeres socias). Un factor clave en la consecución de estos cambios fue el integrar el enfoque de género de manera transversal.

Los actores directos e indirectos de las **cadena de valor** de cacao en NicaCentral y de café en Trifinio, acordaron acciones para el fortalecimiento de las mismas. Acciones que se seguirán implementando después de que finalice MAP-Noruega. Por ejemplo, en ambos territorios hay plataformas activas que se encuentran gestionando recursos, incluyendo:

- la Mesa Trinacional de Café, para la cadena de valor de café en Trifinio y
- la Cámara Nicaragüense de Cacaoteros (CANICACAO), para la cadena de cacao en Nicaragua.

De acuerdo a las evidencias presentadas en la Sección 4 del estudio de monitoreo 2017, se puede afirmar que:

- **Las plataformas territoriales** con múltiples actores y **las instituciones gubernamentales** socias de MAP-Noruega están creando condiciones habilitadoras que contribuyen a la implementación del enfoque de TCI, debido a que están incorporando de manera creciente los principios TCI en las políticas y marcos de planificación que formulan e implementan. Esta situación en gran medida se debe al acompañamiento y la asistencia técnica que MAP-Noruega brindó tanto a las plataformas de gestión territorial con múltiples actores, como a las instituciones gubernamentales de ambos territorios,
- En ambos territorios el equipo MAP-Noruega en acuerdo con las organizaciones socias, se orientó a la incorporación del enfoque TCI en estrategias existentes o en desarrollo y no en el diseño de una estrategia específica sobre TCI. El

equipo de MAP-Noruega y los socios, consideraron esta estrategia más efectiva, eficiente y sostenible, puesto que se logró institucionalizar el enfoque TCI en mecanismos con sostenibilidad política e institucional.

- Aun cuando las instituciones gubernamentales de los territorios cuentan con recursos para la aplicación y monitoreo de políticas, los mismos son limitados, por lo que muchas han reconocido la importancia de usar mecanismos de implementación conjunta con el fin de que otras organizaciones, ya sean gubernamentales o no gubernamentales, coadyuven la implementación y el monitoreo de políticas. La participación de organizaciones no gubernamentales en la implementación conjunta varió según el país y entre 2013 y 2017, se observó un descenso en la participación de las mismas.

Con base en los datos y análisis presentados en la Sección 5 del estudio de monitoreo, 2017 en relación al escalonamiento del enfoque TCI y de los aprendizajes de MAP-Noruega, se puede confirmar:

- Un avance paulatino en la creación de un ambiente habilitador para el escalonamiento del enfoque TCI y de los aprendizajes de MAP-Noruega. Las organizaciones/instituciones con las que se establecieron acuerdos de escalonamiento incorporaron de manera creciente los principios del enfoque TCI en sus marcos de planificación y proyectos. Igualmente, incrementaron su alcance al incorporar nuevas escalas espaciales de trabajo operando todas a nivel local (familia y finca) y territorial. Adicionalmente, varias de estas organizaciones sumaron nuevas familias que potencialmente se podrán beneficiar de los aprendizajes de MAP-Noruega,
- Se generó conocimiento nuevo sobre el enfoque TCI a través de la publicación de 84 documentos, entre ellos: 23 tesis (dos de pregrado y 21 de postgrado), tres artículos científicos y un capítulo en un libro. También se reseñó la experiencia del MAP-Noruega en dos casos de estudios que fueron publicados en libros y artículos. Se mejoraron metodologías como las de las ECA, transformándolas en multitemáticas al incorporar temas de género, adaptación y mitigación al cambio climático, educación nutricional, seguridad hídrica y mejora del entorno del hogar,
- Se reforzó la investigación en temas relacionados con el enfoque TCI, incluyendo el uso de metodologías de investigación participativa con Bioversity Internacional y la evaluación de prácticas de la ACI con el programa CCAFS,
- A través de MAP-Noruega, el CATIE reforzó su rol como agente de intermediación y aglutinante en temas de gestión territorial. Este reforzamiento fue especialmente fuerte en NicaCentral en donde CATIE/MAP-Noruega tiene un importante rol como facilitador en el intercambio de información con un gran número de organizaciones locales.

6. EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EL CLIMA Y LA EQUIDAD DE GÉNERO

6.1. Efectos de MAP-Noruega sobre el medio ambiente y el clima

Con base a las evidencias provistas en los estudios de monitoreo informes anuales y estudios desarrollados por el personal de MAP-Noruega y sus socios, se puede afirmar que los efectos sobre el ambiente y el clima son positivos.

- Se promovieron y las familias están usando **prácticas:**
 - **agrícolas climáticamente inteligentes (ACI).** MAP-Noruega promovió el uso de 68 prácticas agroecológicas y agroforestales. 28 de estas prácticas fueron evaluadas desde la perspectiva de la ACI y se encontró que las mismas hacen aportes a los tres pilares de la ACI: producción, adaptación y mitigación al cambio climático.
 - **que favorecen el uso de abonos y pesticidas orgánicos.** Las familias utilizan abonos y pesticidas orgánicos, lo que favorece el medio ambiente reduciendo la contaminación del agua por químicos y las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - **para el manejo de residuos sólidos y aguas servidas.** las familias están reciclando y manejando los desechos sólidos y las aguas servidas lo que reduce la contaminación de agua subterránea y superficial.
 - **para el uso eficiente del agua y la cosecha de agua de lluvia:** las familias están utilizando prácticas de manejo, uso eficiente y reciclaje del agua, así como tecnologías de cosecha de agua, lo que contribuye a la conservación de este servicio ecosistémico.

- Se incrementó la diversidad en patios y fincas
 - **En patios** aumentó tanto la riqueza de especies herbáceas como de leñosas perennes. El establecimiento de nuevas especies también conlleva el aumento de abundancia de plantas, es decir, se aumentó la agrobiodiversidad (riqueza y abundancia) de especies útiles para las familias en estos sistemas.
 - **En fincas,** la diversificación de especies leñosas mejoró especialmente en cafetales y granos básicos, que son los cultivos más importantes para la alimentación e ingresos de familias de ambos territorios. Las familias pudieron haber aumentado especies en sus sistemas de producción con recursos propios (semillas de las propias fincas o con compra de semillas) gracias a la motivación de cumplir con sus planes de patio y sistemas priorizados en finca, y a las prácticas agropecuarias promovidas en las escuelas de campo. Pero también, se tiene evidencia de que el proyecto distribuyó a familias de ambos territorios, en total: 4 963 plantas frutales pertenecientes a 20 especies diferentes y 13 450 plantas forestales pertenecientes a ocho especies diferentes. La mejora de la diversificación de especies para las familias en patios y fincas es un indicador proxi de que se **mejora la capacidad de proveer servicios ecosistémicos.** El aumento de servicios ecosistémicos, a su vez, es un indicador de que las familias y sus fincas tendrán más capacidad de adaptarse y contribuir a la mitigación del cambio climático.

- **Las organizaciones empresariales** mejoraron el uso de información climática. Se observó un aumento en el número de organizaciones que utilizan dicha

información, pasando de 63% en 2015 a 83% en 2017. También se observó un avance importante en el número de instituciones que cuentan con plan de actividades para proteger y usar responsablemente los recursos naturales y manejo de residuos (57% en 2015 y 97% en 2017).

- **Instituciones gubernamentales** incorporaron en sus documentos (políticas y/o ordenanzas) elementos del enfoque TCI, relacionados con temas ambientales y/o consideraciones climáticas, entre ellos: (i) Estrategia y Política de Cambio Climático de El Salvador y Honduras y (ii) ordenanza municipal para la protección, uso y manejo de los recursos naturales y el ambiente, elaborados por las Municipalidades de El Tuma-La Dalia y Rancho Grande.

6.2. Efectos de MAP-Noruega sobre la equidad de género

La equidad de género fue abordada por MAP-Noruega de forma transversal en las intervenciones que fueron desarrolladas con familias, organizaciones empresariales, plataformas de gestión territorial, instituciones gubernamentales (nacionales y locales), y estudiantes universitarios. El avance fue monitoreado a través de indicadores de efecto directo, adicionalmente, en el año 2016 se realizaron grupos focales con integrantes de las mismas familias de línea base, con el fin de entender mejor los cambios que están ocurriendo a nivel de las familias.

- **Familias:** al comparar datos del 2013 y 2017 del indicador de efecto directo 1.2. se observó un aumento en la participación de mujeres adultas **en la toma de decisiones** sobre cultivos, comportamiento observado en ambos territorios (45% en 2013 vs 50% en 2017 en NicaCentral) y (42% en 2013 vs 52% en 2017 en Trifinio), siendo el cambio más significativo en Trifinio. Con respecto a los hombres se observa en Trifinio que su participación en la **toma de decisiones** relacionadas con patios (80% en 2013 vs 85% en 2017). Adicionalmente entre 2013 y 2017, se observó un aumento de la participación de mujeres adultas en la **ejecución de acciones** relacionadas con cultivos (43% vs 50%). De acuerdo a los datos del indicador 1.2., no hubo cambios en lo relativo a la participación de mujeres y hombres jóvenes (Informe de monitoreo 2017, sección 1.2.3, pág. 8). Los resultados de los grupos focales coinciden con los cambios descritos arriba para mujeres y hombres adultos, pero no en el caso de mujeres y hombres jóvenes quienes coincidieron en afirmar que en la actualidad participan más en procesos de toma de decisiones productivas a nivel de finca, en comparación a la situación previa a la participación de la familia en MAP-Noruega (Informe de monitoreo 2017, recuadro 1.1., pág. 8). Esta diferencia puede deberse al hecho de que durante el levantamiento de datos de monitoreo solo se entrevista a la cabeza del hogar o a la esposa/esposo, quienes tienen un promedio de edad de 53 años, lo que indica que los jóvenes difícilmente respondieron la encuesta de monitoreo. En el caso de los grupos focales, ellos tuvieron la oportunidad de expresarse libremente en el grupo de jóvenes.
- **Organizaciones empresariales:** las evidencias muestran un aumento significativo en el número de mujeres participando en juntas directivas de estas organizaciones en NicaCentral, la cual aumentó en un 138% en 2017 con respecto al 2013 (26

mujeres en 2013 versus 62 mujeres en 2017). En el caso de Trifinio no se observaron cambios (Informe de Monitoreo 2017, sección 3.2.2, pág. 22).

- **Plataformas de gestión territorial/instituciones gubernamentales:** en 2013 solamente el 14% de las plataformas incorporaban en sus planes estratégicos y planes operativos anuales el principio TCI-2 relacionado con equidad e inclusión, a partir del 2016 el mismo fue incorporado por más del 63% de las plataformas y así se mantuvo hasta el monitoreo 2017. Con respecto a las instituciones gubernamentales para el 2017 se reportó una incorporación del 100% del principio TCI-2 en las políticas que formulan y aplican (Informe de Monitoreo 2017, sección 4.2.1, página 29, sección 4.2.2, página 31).
- **Instituciones/organizaciones de escalonamiento:** se observa un aumento en el número de organizaciones de escalonamiento que utilizan las cápsulas de género desarrolladas por CATIE/MAP, siendo las mismas utilizadas por el 55% de las organizaciones de NicaCentral y el 100% de Trifinio en 2017. Además, hubo un aumento en el número de organizaciones que reportan incorporar el principio TCI-2 en sus documentos, pasado de 78% en 2015 en ambos territorios a 91 y 100% en NicaCentral y Trifinio, respectivamente (Informe de Monitoreo 2017, sección 5.2.1., páginas 38 y 39). Adicionalmente, elementos del enfoque de género y equidad quedaron plasmados en documentos elaborados en el marco de MAP-Noruega, los cuales seguirán circulando aun terminado el programa, entre ellos se incluyen: (i) cuatro tesis que proponen una estrategia de desarrollo local y abordan el enfoque de género (ii) cartilla técnica: “Pautas para la incorporación del enfoque de género y equidad en empresas rurales asociativas” (Ramírez *et al.* 2017) y (iii) Estrategia de género de MAP-Noruega (Siles *et al.* 2015).
- **Fortalecimiento del capital humano universitario:** Durante el periodo 2014-2017, MAP-Noruega brindó apoyo financiero y logístico para el desarrollo de tesis de investigación a 29 estudiantes de maestría (CATIE) de los cuales 63% fueron mujeres (Informe de Monitoreo 2017, anexo F.4).

7. GESTION DE RIESGOS

A continuación, se describe la forma como se manejaron los riesgos en el marco de MAP-Noruega.

7.1. Riesgos identificados durante la formulación e implementación del programa y la forma como fueron abordados

Durante la formulación de MAP-Noruega se identificaron tres tipos riesgos y alternativas de cómo abordarlos. Los riesgos fueron de tipo **climáticos**: ocurrencia de eventos climáticos extremos que potencialmente podrían afectar las unidades productivas familiares y por consiguiente la producción agrícola y/o la infraestructura de las familias u organizaciones empresariales. (ii) **culturales** que podrían limitar la participación activa de mujeres, jóvenes y personas de grupos étnicos y (iii) **políticos**, inestabilidad en el

sistema político y/o falta de voluntad para impulsar el enfoque de TCI. (Documento proyecto MAP 2013; Anexo 5, Marco lógico). Durante la implementación de MAP-Noruega y durante la elaboración de los Planes Anuales Operativos (POA), se realizaba una revisión de la matriz de riesgos y se identificaban medidas/actividades a desarrollar en el marco del POA para abordarlos y disminuir el impacto de los mismos (POA 2013, POA 2014, POA 2015, POA 2016, POA 2017).

Entre los retos que pusieron en riesgo el alcance de metas propuestas por el programa se incluyen retos de tipo: (i) presupuestario, (ii) climático, (iii) operativos y (iv) políticos.

- El principal reto de **tipo presupuestario** se presentó en 2015 cuando la corona noruega perdió valor. Para abordar esta situación se planificó una reducción del presupuesto, intentando no afectar las actividades de campo, como resultado se modificaron seis de las 26 metas propuestas en el POA 2015.
- En relación al reto de **tipo climático**, en los años 2014-2015 se presentaron sequías extremas debido al fenómeno El Niño, que afectaron a las unidades productivas familiares. Debido a que este reto había sido previsto desde antes de la implementación del programa, desde el primer ciclo de ECA, MAP-Noruega, se incluyó en las curricula de las ECA temas como: cosecha de agua, siembra tardía y uso de datos climáticos. Adicionalmente, durante los años del evento, se apoyó en las zonas más críticas con la adquisición de depósitos para almacenar agua. Esto contribuyó a que las familias tuvieran mayor capacidad para enfrentar y recuperarse de la sequía en 2016.
- Entre **los retos de tipo operativos** identificados y manejados se tienen, (i) la finalización y el uso del SM&E (Informe anual 2014), para ello se trabajó de forma conjunta con la asesora de NORAD, se prepararon manuales de usuario y de análisis de la información con el fin de facilitar el uso del sistema por parte de los socios y el CATIE. También se estableció un acuerdo de colaboración con la Unidad de Bioestadística del CATIE y se automatizó la recolección de datos para llevar a cabo de forma exitosa las medición de monitoreo, (ii) hacer llegar germoplasma del CATIE y de otras fuentes a las familias (Informe Anual 2014), para abordarlo se formularon e iniciaron proyectos de investigación con AVRDC y Bioersivity Internacional para probar nuevo germoplasma (hortalizas y frijoles) con el fin de seleccionar las variedades más promisoras que luego fueron puestas a la disposición de las familias. (iv) hacer operativo el enfoque TCI en el trabajo con actores nacionales y agentes potenciales de masificación, para abordar esto se incluyó el enfoque TCI de forma transversal en todos los resultados de MAP-Noruega.
- El principal **reto político** fue la inestabilidad en el sistema político y /o falta de voluntad política para impulsar el enfoque TCI (Informe Anual 2015), para ello se reforzó el trabajo con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a nivel local. En el caso de NicaCentral la estrategia seguida fue trabajar directamente con los gobiernos municipales y tratar de aprovechar los procesos de planificación y seguimiento que estos tienen con el gobierno central, por ejemplo, reuniones semanales de autoridades del gobierno central con las alcaldías. Se apostó a que este espacio fuera aprovechado por los alcaldes que comparten el territorio de Peñas Blancas para introducir el enfoque TCI, pero en la realidad el impacto fue reducido. En ambos territorios se trabajó

estrechamente con la Oficinas del CATIE en Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala, con el fin de lograr acuerdos marco que faciliten el trabajo del CATIE y por ende de MAP-Noruega.

8. SOSTENIBILIDAD DE LOS RESULTADOS

A continuación, se discuten los elementos que le dan sostenibilidad de mediano y largo plazo a los avances alcanzados en el marco de MAP –Noruega.

- La **sostenibilidad de los avances alcanzados en relación a la SAN**, gracias a la diversificación y aumento del consumo de alimentos nutritivos e inocuos por parte de las familias beneficiarias de MAP-Noruega, viene dada por: (i) el aumento de la capacidad de la familia de producir en sus patios y fincas un alto porcentaje de los alimentos que consumen, (ii) la mejora de sus hábitos alimenticios, lo que les permitió incorporar en sus dietas un mayor número de especies de vegetales y hojas, frutas y cereales y tubérculos y (iii) los viveros y bancos de semillas establecidos en los territorios y la adquisición, por parte de las familias, de conocimiento que les permite crear y manejar dichos viveros y bancos. Esto representa una fuente importante de germoplasma para continuar la producción de los alimentos citados en patios y fincas.
- **La sostenibilidad del incremento en la agrobiodiversidad en patios y fincas, y la recuperación en ascenso de la producción de los principales rubros agropecuarios** (café, granos básicos, leche), se basa en el aprendizaje de las familias y en las mejoras de sus sistemas de producción. Los nuevos conocimientos y habilidades adquiridos sobre prácticas agropecuarias quedan en los integrantes de cada familia (hombres y mujeres, jóvenes y adultos). Las familias valoran la agrobiodiversidad ya establecida en patios y fincas, debido a que reconocen los servicios que las nuevas especies les brindan, más alimentos, medicinas y materiales para la finca. Por lo que difícilmente se perderá y será mantenida en el tiempo y posiblemente incrementada. Las familias seguirán aplicando los aprendizajes de MAP-Noruega en patios y fincas, mientras les ayuden a producir bienes y servicios para su bienestar.
- En gran medida el fortalecimiento de las capacidades de personas clave que seguirán en puestos de toma de decisión, representa la base de la **sostenibilidad de los logros alcanzado por las organizaciones empresariales** que participaron en MAP-Noruega. Las organizaciones empresariales han estado cumpliendo con los indicadores de gestión empresarial y socio-organizativa desde el 2015, por lo tanto, los mismos ya son parte de su cultura organizacional y se reflejan en documentos internos, como, por ejemplo: 100% de las organizaciones empresariales aprobaron estatutos con elementos de equidad, y 67% de ellas han asignado presupuesto al fortalecimiento del capital humano.

La organización y participación en eventos relacionados a **cadena de valor** de café (en Trifinio) y cacao (en NicaCentral) promovió la inclusión de las

organizaciones empresariales en mesas, las cuales continuarán trabajando en el territorio. Durante la implementación de MAP-Noruega, las organizaciones aumentaron el número de relaciones que establecen con otros socios vinculados a cadenas de valor, lo cual es un reflejo del fortalecimiento del capital social a largo plazo que impacta positivamente a la cadena de valor a las que están vinculados.

- La sostenibilidad de los avances alcanzados en términos de **gestión territorial y el uso del enfoque TCI**, viene dada por la concertación de instrumentos institucionales como declaratorias y políticas que incorporan, tanto los elementos del enfoque TCI, como los aprendizajes de MAP-Noruega. Se puede afirmar que como resultado del acompañamiento técnico del personal de MAP-Noruega, las **plataformas de gestión territorial** incorporaron de forma creciente de principios TCI en sus marcos estratégicos y de planificación (por ejemplo, el 100% de dichas plataformas incorporaron los principios TCI-1, 3 y 4). De manera similar, los principios TCI fueron incorporados por el 90% las instituciones gubernamentales con las que se trabajó, en instrumentos como, la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras (liderada por la Secretaria de Agricultura y Ganadería-SAG-) y el Marco General de la Nueva Estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. En Trifinio, las instituciones utilizaron el TCI como un enfoque estratégico relevante en más de 20 instrumentos de gestión institucional y territorial. Otro elemento que da sostenibilidad a los avances alcanzados es el reforzamiento de plataformas multisectoriales en las que participan múltiples actores, este es el caso de la plataforma Macizo Peñas Blancas en NicaCentral que fue formalizada con la firma de un convenio multistitucional liderado por el MARENA. Aun cuando en ambos territorios se identifican elementos que garantizan la sostenibilidad de los avances alcanzados en materia de gestión territorial y uso del enfoque TCI, existe un mayor grado de sostenibilidad en el Trifinio comparado con NicaCentral.

9. INFORME FINANCIERO RESUMIDO

A continuación, se presenta un resumen mostrando el monto total de fondos asignados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega (MFA por sus siglas en inglés) a MAP-Noruega por el período junio 2013- mayo 2017. Esta información está organizada de acuerdo a la fecha en la que se recibió cada desembolso en la cuenta establecida para esos fines. También se presenta un resumen de los montos ejecutados al final de cada período presupuestario el cual muestra la reducción del presupuesto original del programa debido a diferencias entre la tasa de cambio presupuestada y las tasas reales aplicadas al momento de recibir cada desembolso durante el período citado.

9.1 Ingresos asignados

Durante el periodo junio 2013-diciembre 2017, el MFA-Noruega asignó un total de NOK 60 000 000, monto comprometido en el acuerdo CAM-2647-0004 y firmado entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega y el CATIE en la fecha del 07/06/2013. Estos recursos fueron depositados en su totalidad en la cuenta correspondiente en USD asignada al Programa, de acuerdo a un esquema de desembolsos que se presenta en el Cuadro 1.

Al momento de preparar la propuesta de MAP-Noruega, el presupuesto fue estimado en USD\$ 10 millones. En ese momento se utilizó una tasa de cambio de NOK 6/USD. Sin embargo, durante el período de ejecución se presentó una variación cambiaria de la moneda noruega frente el USD, por lo cual al final del período el monto total recibido en USD alcanzó US\$ 8 428 926,9 millones, cerca de US\$ 1 571 024 menos de lo inicialmente estimado (Cuadro 1).

Cuadro 1 Ingresos Recibidos entre junio 2013 y abril 2016 (monto en USD y NOK)

Desembolso	Fecha	NOK	Tasa de Cambio (NOK/USD)	US\$ Dólares
1	20/06/2013	7.000.000,00	5,70	1.218.312,79
2	19/12/2013	9.000.000,00	6,10	1.462.309,63
3	25/08/2014	7.000.000,00	6,10	1.137.279,57
4	12/12/2014	8.000.000,00	7,10	1.114.321,33
5	14/07/2015	15.000.000,00	8,20	1.823.779,08
6	31/12/2015	4.000.000,00	8,43	460.158,28
7**	19/04/2016	10.000.000,00	8,20	1.212.816,28
TOTAL US\$		60.000.000,00	7,12	8.428.976,96

Nota: Esta columna muestra los tipos de cambio aplicados por el banco al momento de recibir los desembolsos.

** Este desembolso fue recibido en USD.

9.2 Reducción presupuestaria por diferencial cambiario

En el Cuadro 2, se presenta la reducción presupuestaria total del programa generada por las diferencias en las tasas en las que se recibieron los desembolsos en comparación a la tasa utilizada para estimar el presupuesto inicial de NOK 6/USD en 2013.

Si bien es cierto que la disminución primaria en el presupuesto según lo estipulado (US\$10 000 000) y lo recibido (US\$ 8 428 976) fue de US\$ 1 571 024 lo que representa un 16% de dicho presupuesto, existieron otros elementos que contribuyeron a mitigar el impacto de la misma, como lo fueron: un remanente de la fase puente por US\$ 98.657 cuyo uso fue autorizado con el oficio (CAM-2647-07/012), los intereses generados en la cuenta bancaria del programa US\$ 31. 506 y otros movimientos, gracias a lo cual la reducción final estimada fue de US\$ 1 439. 778 representando 14% menos y no 16% sobre el presupuesto original.

El éxito de las acciones desarrolladas por el Programa, a pesar de que registró una disminución del presupuesto inicialmente estimado del 14%, se debió a que durante toda la ejecución de MAP-Noruega se hizo un manejo de riesgos, lo que implicó, actuar en avance a los retos que se fueron enfrentando. En este caso específico, se realizaron ajustes al presupuesto inicial de acuerdo a la pérdida cambiaria acumulada durante el año. Las acciones de ajustes consistieron principalmente en: (i) redimensionar sobre todo actividades a nivel de la sede tratando de afectar lo menos posible la operación del Programa en los territorios y (ii) compartir costos con socios

Cuadro 2. Reducción Presupuestaria por diferencial cambiario de la NOK respecto al US\$ vs presupuesto original

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Presupuesto Original en US\$						10.000.000,00
Ingresos recibidos en NOK	16.000.000,00	15.000.000,00	19.000.000,00	10.000.000,00	0	60.000.000,00
Total en NOK						60.000.000,00
En dólares americanos						
Ingresos recibidos en US\$	2.680.622,00	2.251.601,00	2.283.937,00	1.212.816,00	0	8.428.976,00
Remanente Fase Puente (CAM-2647-07/012)				98.657,00		98.657,00
Intereses de junio 2013 a mayo 2017				30.976,00	530,00	31.506,00
Otros				1.220,00		1.220,00
Total ingresos en US\$						8.560.359,00
Gastos ejecutados	1.346.914,00	2.440.248,00	2.248.209,00	2.098.546,00		8.133.917,00
Presupuesto					426.305,00	426.305,00
Total gastos ejecutados y presupuesto US\$						8.560.222,00
Déficit vs presupuesto original US\$						-1.439.778,00

10. REFERENCIAS

Avelino, J., Cristancho, M., Georgiou, S., Imbach, P., Aguilar, L., Bornemann G., Läderach, P., Anzueto, F., Hruska, A.J., Morales, C., 2015. The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008–2013): impacts, plausible causes and proposed solutions. *Food Security* 7, 303-321.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2016. Corredor Seco América Central: INFORME DE SITUACIÓN – Junio 2016.

Disponible en <http://www.fao.org/emergencias/recursos/documentos/recursos-detalle/es/c/422100/>

FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network). 2015. CENTROAMÉRICA Y HAITÍ Alerta de Seguridad Alimentaria.

Disponible en http://www.fews.net/sites/default/files/documents/reports/FEWS%20NET%20Alerta%20-%20Centroamerica%20y%20Haiti%20-%202015_10_16.pdf

FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network). 2016. AMÉRICA CENTRAL Informe Especial. El impacto de la roya de café en el sector cafetalero de América Central. Disponible en <http://www.fews.net/sites/default/files/documents/reports/AMERICA%20CENTRAL%20Informe%20Especial%20-%20sector%20cafetalero%20-%202016.pdf>

Louman, B; Campos-Arce, J.J; Mercado, L; Imbach, P; Bouroncle, C; Finegan, B; Martínez, C; Mendoza, C; Villalobos, R; Medellín, C; Villanueva, C; Mendoza, T; Aguilar, A; Padilla, D. 2015. Climate Smart Territories (CST): an integrated approach to food security, ecosystem services, and climate change in rural areas. *In* Minang, P. A., van Noordwijk, M., Freeman, O. E., Mbow, C., de Leeuw, J., & Catacutan, D. (Eds.). 2015. *Climate-Smart Landscapes: Multifunctionality In Practice*. Nairobi, Kenya: World Agroforestry Centre (ICRAF). Available: http://asb.cgiar.org/climate-smart-landscapes/digital-edition/resources/Climate-Smart_Landscapes-LR.pdf



ANEXOS



11. ANEXOS

Anexo 1. Organizaciones/Instituciones con las que se firmaron acuerdos de cooperación en el marco de MAP-Noruega (Jun 2013 – Dic 2016)

Organización/Institución	Territorio/ País	Temas abordados en el convenio				Contrapartida	
		Familias , fincas, patios	Organizaciones Empresariales	Gestión territorial	Escalonamiento	SÍ	NO
Cooperativa Multifuncional Cacaotera La Campesina	Nicaragua	X	X		X	X	
Federación de cooperativas para el desarrollo R.L. (FECODESA R.L.)	Nicaragua				X	X	
Red de Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Rural de Matagalpa y Jinotega (GESCON)	Nicaragua	X		X	X	X	
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN León-Jinotega)	Nicaragua				X	X	
Universidad Nacional Agraria (UNA)	Nicaragua				X	X	
Universidad Politécnica de Nicaragua/ Instituto de Capacitación e Investigación en Desarrollo Rural Integral (UPOLI – ICIDRI)	Nicaragua				X	X	
Asociación Campesina de Waslala - Nicaragua (ACAWAS)	Nicaragua	X	X			X	
Asociación de Trabajadores de Desarrollo Rural Benjamín Linder (ATDER – BL)	Nicaragua	X	X			X	
Cooperativa de Servicios Agroforestales y Comercialización de Cacao de Nicaragua (CACAONICA)	Nicaragua	X	X			X	
Cooperativa Multisectorial Alfonso Nuñez Rodríguez (COMANUR R.L.)	Nicaragua	X	X			X	
Cooperativa Multisectorial de Productores de Café Orgánico de Matagalpa (COMPROCOM)	Nicaragua	X	X			X	
Coop. Augusto Cesar Sandino	Nicaragua	X	X			X	
Cooperativa Multisectorial Caficultores Orgánicos de Waslala (CORWAS)	Nicaragua	X	X			X	
Fundación Jinotegana para el Desarrollo Sostenible (FUNJIDES)	Nicaragua	X	X			X	
Unión de Cooperativas Agropecuarias Bernardino Díaz Ochoa (UCA- LA DALIA)	Nicaragua	X	X			X	
Empresa Hidroeléctrica Kubali La Florida S.A. (PCH LA FLORIDA)	Nicaragua	X	X			X	
Alcaldía Muy Muy	Nicaragua	X				X	
Cooperativa Multisectorial de Lácteos NICACENTRO R.L.	Nicaragua	X				X	
Unión de Cooperativas Agropecuarias (UCA SAN RAMON)	Nicaragua	X				X	
Unión de Cooperativas Agropecuarias/ Cooperativa Jesús Rivera R.L. (UCA SOPPEXCCA)	Nicaragua	X	X			X	
Cooperativa Multisectorial Tierra de Nutrias R.L	Nicaragua	X	X			X	
Fundación Mujer y desarrollo económico comunitario Red. Gestión del Conocimiento.(FUMDEC /RED GESCON)	Nicaragua				X	X	
Asociación de Municipios Productivos del Norte- Nicaragua (AMUPNOR)	Nicaragua			X		X	
Ministerio de Agricultura de El Salvador-MAG	Trifinio El Salvador			X	X		X
PRESANCA II	Trifinio El Salvador				X		X

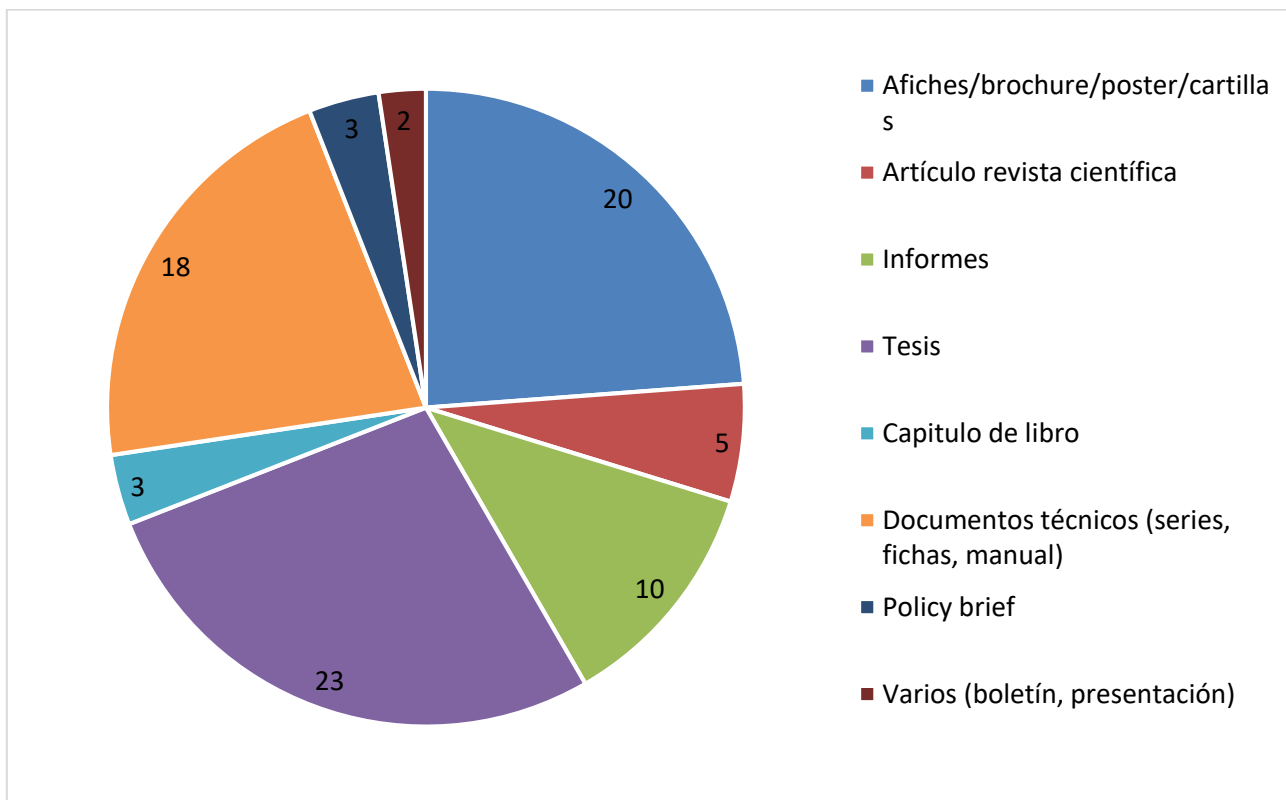
Asociación de Municipios Trifinio	Trifinio - El Salvador	X		X		X	
Asociación de Municipios Cayaguanca	Trifinio – El Salvador	X	X	X	X	X	
Centro Universitario del Oriente (CUNORI)-USAC	Trifinio – Guatemala				X	X	
Mancomunidad Copan Chorti	Trifinio – Guatemala	X			X	X	
Asociación Regional Campesina Chorti-(ASORECH)	Trifinio – Guatemala	X	X		X	X	
Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)	Trifinio – Guatemala			X	X	X	
Cooperativa Integral Agrícola Flor de la Montañita	Trifinio – Guatemala	X	X			X	
Cooperativa Integral Agrícola CHORTIJOL R.L)	Trifinio – Guatemala	X	X			X	
Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa- MTFRL	Trifinio – Guatemala	X		X	X	X	
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGADICORER)	Trifinio – Guatemala				X		X
Asociación de Mujeres Campesinas de Oriente – Guatemala (AMCO)	Trifinio – Guatemala	X				X	
Asociación de productores del área C'hort'í APRORECH	Trifinio – Guatemala	X				X	
Asociación para el desarrollo integral de productores del área C'hort'í CHORTIFRESCA	Trifinio – Guatemala	X	X			X	
Consejo Nacional Indígena Maya Ch'ort'í de Honduras (CONIMCHH)	Trifinio – Honduras	X	X	X	X	X	
Instituto de Desarrollo Comunitario, Agua, y Saneamiento (IDECOAS)/Programa Nacional de Desarrollo Rural y Urbano Sostenible (PRONADERS)	Trifinio – Honduras	X		X	X	X	
La Mancomunidad de los Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo (MANCORSARIC)	Trifinio – Honduras	X		X	X	X	
Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH)	Trifinio – Honduras	X	X			X	
Mancomunidad Guisayote	Trifinio – Honduras	X		X		X	
Cooperativa Regional de Agricultores Unidos Limitada (COPRAUL)	Trifinio – Honduras	X	X			X	
Centro Empresarial de negocios de Ocotepeque (CENOC)	Trifinio - Honduras	X	X			X	
INSTITUCIONES INTERNACIONALES							
Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS)		X		X		X	
Bioversity Internacional		X				X	
Centro de Investigaciones y Desarrollo de Vegetales (AVRDC)		X			X	X	
Heifer internacional	Trifinio y Nicaragua	X				X	

Anexo 2. Temas de los guiones ECA

Nº	Escala	Tema/nombre del guion desarrollado
1	A nivel de patios	Diseño y planificación de patios y fincas*
2		Siembra y manejo de hortalizas en el patio*
3		Producción artesanal de semillas para cultivos del patio*
4		Siembra y manejo de cultivos de ramada en el patio*
5		Siembra y manejo de árboles frutales en patio*
6		Nutrición y producción de aves de patio*
7		Manejo sanitario de las aves en patio*
8		Equipo, diseño y construcción de infraestructura para aves de patio con recursos locales
9		Siembra y manejo de raíces y tubérculos*
10		Elaboración y uso de insumos alternativos para la nutrición del suelo y plantas*
11		Elaboración y uso de insumos alternativos para el manejo agroecológico de plagas y enfermedades en cultivos*
12		Riego innovador como alternativa para producir en los patios*
13		Establecimiento de viveros para la siembra de árboles y arbustos*
14	A nivel de fincas	Diseño de sistemas agroforestales con café, cacao y pastos*
15		Establecimiento de un sistema agroforestal de café y/o cacao*
16		Manejo de árboles en diferentes sistemas de la finca*
17		Balance de nutrientes y nutrición de cafetales y cacaotales*
18		Diagnóstico productivo y manejo de tejidos en café y cacao*
19		Manejo de plagas y enfermedades en café*
20		Manejo de plagas y enfermedades en cacao productivo*
21		Estimado de cosecha de café*
22		Establecimiento y manejo de pastos para pastoreo*
23		Establecimiento y manejo de pastos de corte*
24		División de potreros con eficiente sistema rotacional*
25		Elaboración de ensilaje de pastos*
26		Evaluación de la calidad de los ensilajes*
27		Cercas vivas en diferentes sistemas productivos*
28		Cosecha y almacenamiento de agua (aguadas mejoradas) *
29		Protección de fuentes de agua*
30		Obras y prácticas para la conservación y manejo de suelos*
31		Cambio y variabilidad climática*
32		Vulnerabilidad al cambio climático*
33		Diagnóstico de la capacidad adaptativa*
34	La importancia de los servicios ecosistémicos para la agricultura*	
35	A nivel del hogar	Manejo post cosecha de granos para reducir pérdidas*
36		Diversificación de la dieta familiar
37		Tratamiento del agua para consumo humano
38		Finanzas y ahorro familiar
39		Manejo de la basura doméstica*
40		Manejo de aguas grises*

*Guiones correspondientes a prácticas agroecológicas y agroforestales

Anexo 3. Publicaciones elaboradas por MAP-Noruega



Nota: el número total de publicaciones es 84

ISBN: 978-9977-57-685-5



9 789977 576855