

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Análisis de oportunidades nacionales e internacionales para facilitar el financiamiento de acciones destinadas a la adaptación del sector agrícola en el Corredor Seco de Honduras.

Tesis sometida a consideración de la División de Educación y la Escuela de Posgrado como requisito para optar al grado de

MAGISTER SCIENTIAE

en Economía, Desarrollo y Cambio climático

Montserrat Villafuerte Gordillo

Turrialba, Costa Rica

2024

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero de la estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA, DESARROLLO
Y CAMBIO CLIMÁTICO**

FIRMANTES:



Leida Mercado de Guanchez, Ph.D.
Codirectora de tesis



Vladimir Valera Mejías, Ph.D.
Codirector de tesis

Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo



Ileana Aválos Rodríguez, Ph.D.
Miembro Comité Consejero



Mariela Leandro Muñoz, Ph.D.
Decana, Escuela de Posgrado



Montserrat Villafuerte Gordillo
Candidata

Agradecimientos

A Dios, por ser mi fortaleza constante y guiarme en cada paso de este camino.

A mi familia, por su amor incondicional y apoyo inquebrantable.

A mis amigos y familia extendida, quienes, a pesar de la distancia, han sido un pilar fundamental de apoyo y ánimo a lo largo de todo este proceso.

Al Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE), por brindarme las herramientas necesarias para crecer como profesional.

Al proyecto ESCALAR y a Tropic Foundation, por darme la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa institución, permitiéndome enriquecer mi formación académica y profesional.

A mis profesores, por su dedicación y paciencia.

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	viii
Abstract.....	viii
1 Introducción.....	1
2 Metodología.....	4
2.1 Descripción del área de estudio	4
2.2 Proceso metodológico.....	5
3 Resultados	13
3.1 Necesidades de financiamiento para la adaptación climática en el sector agrícola del Corredor Seco de Honduras.....	13
3.1.1 Perfil de los entrevistados	13
3.1.2 Capacidades técnicas de los actores locales para el manejo de fondos	14
3.1.3 Aproximación de los intereses de los actores locales y las fuentes de financiamiento	18
3.1.4 Experiencia en la asignación y gestión de recursos.....	22
3.1.5 Identificación de los desafíos para el acceso al financiamiento.....	25
3.2 Análisis de las redes de financiamiento para el sector agrícola y su adaptación climática en el Corredor Seco de Honduras	27
3.2.1 Estructura de la red agrícola.....	27
3.2.2 Estructura de la red de adaptación climática para el sector agrícola.....	29
3.3 Propuesta de hoja de ruta para mejorar el acceso al financiamiento.....	31
3.3.1 Identificación de oportunidades y barreras.....	31
3.3.2 Implementación de las fases de la hoja de ruta.....	32
3.3.3 Resultados esperados.....	36
4 Discusión.....	39
4.1 Identificación y análisis de red para la adaptación del sector agrícola.....	39
4.2 Similitudes e intereses de los actores locales y fuentes de financiamiento.....	41
4.3 Capacidades de los actores identificados.....	43
4.4 Experiencia en uso y provisión de recursos financieros	45
5 Conclusiones	46
6 Bibliografía.....	47
7 Anexos.....	52

Índice de figuras

Figura 1 Corredor seco de Honduras.....	5
Figura 2 Red social de iniciativas agrícolas con acción en el Corredor Seco de Honduras.	28
Figura 3 Red interinstitucional para la adaptación del sector agrícola con intervención en el Corredor Seco de Honduras.....	30
Figura 4 Representación de hoja de ruta propuesta	37

Índice de tablas

Tabla 1 Síntesis de metodología por objetivo	5
Tabla 2 Criterios de selección para actores locales adicionales	7
Tabla 3 Criterios de selección instituciones proveedoras de financiamiento.....	8
Tabla 4 Temas de investigación abordados con actores locales.....	9
Tabla 5 Temas de investigados con fuentes de financiamiento.....	9
Tabla 6 indicadores para análisis de redes sociales general.....	12
Tabla 7 Rangos de clasificación por métrica	27
Tabla 8 Detalle de cantidad de categorías incluidas dependiendo del rol y origen dentro del ecosistema de financiamiento agrícola del corredor seco hondureño	29
Tabla 9 Detalle de distribución de las categorías según rol y origen dentro del ecosistema de financiamiento para la adaptación agrícola en el Corredor Seco hondureño.....	31
Tabla 10 Cronograma de actividades sugerido de acuerdo con la hoja de ruta.....	38
Tabla 11 Resumen de métricas obtenidas en la red agrícola y para su adaptación.....	41

Índice de gráficos

Gráfico 1 Experiencia en gestión y manejo de fondos de actores locales.	15
Gráfico 2 Sistemas de control interno implementados por actores locales.....	16
Gráfico 3 Percepción de la gestión de riesgo financiero de acuerdo con la perspectiva local.....	17
Gráfico 4 Medidas para la gestión de riesgo financiero implementadas por actores locales.....	17
Gráfico 5 Mecanismos de financiamiento para iniciativas del sector agrícola y aquellas con enfoque de adaptación.....	18
Gráfico 6 Rubros de interés a recibir financiamiento.....	19
Gráfico 7 Áreas de fortalecimiento para mejorar el acceso a financiamiento desde la perspectiva local	20
Gráfico 8 Temas principales financiados asociados a iniciativas agrícolas.....	21
Gráfico 9 Rubros de interés a financiar.....	22
Gráfico 10 Duración de las iniciativas ejecutadas en los últimos 5 años	23
Gráfico 11 Fondos recibidos para las iniciativas ejecutadas en los últimos 5 años.....	23
Gráfico 12 Monto promedio anual de financiamiento otorgado a las iniciativas.....	24
Gráfico 13 Duración promedio de las iniciativas financiadas.....	25
Gráfico 14 Distribución de la asignación de financiamiento	43

Índice de anexos

A- 1Iniciativas agrícolas con enfoque de adaptación implementados por actores locales en los últimos 5 años	52
A- 2 Público de interés a financiar de acuerdo con la perspectiva de las fuentes de financiamiento	52
A- 3 Proyectos financiados con componente de adaptación en el sector agrícola.....	53
A- 4 Ejes transversales prioritarios en iniciativas para el sector agrícola	53

A- 5 Preguntas y variables de investigación fuentes de financiamiento	55
A- 6 Preguntas y variables de investigación actores locales.....	56
A- 7 Clasificación de las instituciones identificadas en la red de colaboración de iniciativas agrícolas y aquellas con enfoque de adaptación.....	57

Listado de abreviaturas

ACA: Academia

AFI: Alianza para la Inclusión Financiera

AL: Actores locales

ASC.MUN: Asociación de municipios

BB: Banco bilateral

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco multilateral

BN: Banco Nacional

CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CICC: Comité Interinstitucional de Cambio Climático

CIMULT: Centro de investigación multilateral

CI: Comité interinstitucional

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés)

COMPT: Comisión trinacional

COMR: Comisión regional

CONFR: Confederación regional

COOP: Cooperativas

CR: Cajas rurales

CSC: Corredor Seco Centroamericano

CTICC: Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático

ENCC: Estrategia Nacional de Cambio Climático

FUN: Fundación

GEI: Gases de Efecto Invernadero

IN: Instituto nacional

INTR: Integración regional

IPCC: Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (por sus siglas en inglés)

MAGICC SCENGEN4: Modelo climático (Model for the Assessment of Greenhouse Gas Induced Climate Change) (por sus siglas en inglés)

MAN: Mancomunidad

MESAGR: Mesas agroclimáticas

MIPYME: Mediana y Pequeña Empresa

MRV: Medición, Reporte y Verificación (por sus siglas en inglés)

MULT: Instituciones multilaterales

MUN: Municipios

ONG: Organización No Gubernamental (por sus siglas en inglés)

PIB: Producto Interno Bruto

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

RR: Red de productores

SA: Sociedad anónima

SEC: Secretarías

SENFIN: Secretaría de Finanzas

SERNA: Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente

SUB-SAG: Subsecretaria afiliada SAG

SUB-SERNA: Subsecretaria afiliada SERNA

UGEFC: Unidad de Gestión Económica y Financiera para el Cambio Climático

UNEP FI: Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés)

Resumen

El cambio climático representa una amenaza crítica para la agricultura en el Corredor Seco de Honduras, donde los actores locales de acuerdo con sus condiciones económicas y sociales enfrentan grandes dificultades para adaptarse al aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones; a pesar del creciente interés a nivel mundial en abordar estos desafíos, los recursos financieros disponibles siguen siendo limitados. A través de un análisis de redes, se identificaron y mapearon las relaciones entre las fuentes de financiamiento y los actores locales que demandan recursos para la adaptación del sector agrícola, proporcionando una caracterización inicial del ecosistema de financiamiento en este ámbito. Este análisis permitió destacar a los principales involucrados, evaluando la experiencia y capacidades de los actores locales en la gestión y manejo de fondos, así como su interés en fortalecer dichas capacidades para optimizar su acceso y desempeño en este ámbito. Por su parte, se identificaron las perspectivas de las fuentes de financiamiento, las cuales destacaron su experiencia financiando iniciativas de adaptación, sus principales prioridades y los retos enfrentados al asignar recursos en este contexto.

Con base en estos resultados, se diseñó una hoja de ruta como propuesta, orientada a fortalecer la coordinación interinstitucional y ofrecer herramientas prácticas que faciliten el acceso de los actores locales al financiamiento de iniciativas de adaptación climática, para mejorar la resiliencia agrícola de las comunidades locales rurales frente a los impactos climáticos en el Corredor Seco de Honduras.

Palabras clave

Adaptación al cambio climático, Corredor Seco, Honduras, financiamiento.

Abstract

Climate change represents a critical threat to agriculture in the Dry Corridor of Honduras, where local actors, conditioned by their economic and social circumstances, face significant challenges in adapting to rising temperatures and decreasing precipitation. Despite the growing global interest in addressing these challenges, the financial resources available remain limited. Through a network analysis, the relationships between funding sources and local actors demanding resources for agricultural adaptation were identified and mapped, providing an initial characterization of the financing ecosystem in this sector. This analysis revealed the experience and capabilities of local actors in fund management and administration, as well as their interest in strengthening these capacities to optimize their access to and performance in this area. Additionally, it captured the perspectives of funding sources, highlighting their experience in financing adaptation initiatives, their main priorities, and the challenges encountered in allocating resources within this context. Based on these findings, a roadmap was proposed to strengthen interinstitutional coordination and provide practical tools to facilitate local actors' access to financing for climate adaptation initiatives. This approach aims to enhance the agricultural resilience of rural communities to the impacts of climate change in the Dry Corridor of Honduras.

Key Words

Climate change adaptation, Dry corridor, Honduras, Financing.

Introducción

El Corredor Seco Centroamericano (CSC) es una región caracterizada por condiciones climáticas áridas y temporadas de sequía prolongadas, que se extiende desde la costa del Pacífico en Chiapas, México, atravesando las zonas bajas y centrales de Guatemala, Honduras, El Salvador y el noroeste de Costa Rica, y abarcando también áreas de influencia en la costa occidental de Panamá (Arias *et al.*, 2012). Debido a su extensión territorial, Honduras constituye el 42.1% del área total del Corredor Seco Centroamericano (Arias *et al.*, 2012).

En este país, el cambio climático plantea un gran reto para la sostenibilidad agrícola; la variabilidad en los patrones de lluvia y las sequías prolongadas amenazan la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia (Castellanos *et al.*, 2022). Según el Portal de Conocimiento sobre el Cambio Climático del Banco Mundial, en un escenario de altas emisiones (trayectoria de concentración representativa [RCP] de 8.5), se espera que la temperatura media anual en Honduras aumente en promedio 1.8 °C para el año 2050, y entre 3 °C y 5.6 °C para finales de siglo (Banco Mundial, 2023). Además, el modelo climático MAGICC y las proyecciones regionales de SCENGEN4, evaluados bajo los escenarios de emisiones pesimistas (A2) y optimistas (B2) del IPCC, estiman una tasa de calentamiento en el suroeste del país hasta un 50% mayor que en el noreste en los próximos años, junto con una notable disminución de las precipitaciones durante los meses de junio a agosto, lo que podría comprometer la viabilidad de cultivos como el maíz sin la aplicación de medidas efectivas de adaptación del Corredor Seco hondureño (Argeñal, 2010).

A nivel global, aunque Honduras es responsable de sólo el 0.06% de las emisiones, su ubicación geográfica lo hace extremadamente vulnerable a los efectos del cambio climático (Banco Mundial, 2023). En 2021, el país fue clasificado entre los 20 a 50 más afectados por eventos climáticos extremos, según el Índice de Riesgo Climático Global de GermanWatch (Eckstein, Künzel, & Schäfer, 2021). Se prevé que los efectos del cambio climático resulten en grandes pérdidas económicas por desastres naturales como inundaciones, ciclones tropicales y sequías, con una disminución acumulada del 5.4% del PIB anual para 2050, lo cual limitaría las oportunidades de ingreso y aumentaría la pobreza en el país (Banco Mundial, 2023).

El ecosistema de financiamiento climático global incluye una variedad de actores, tanto públicos como privados, que desempeñan roles fundamentales en el suministro, canalización y ejecución de recursos. En el sector privado, el financiamiento proviene principalmente de bancos comerciales, corporaciones e inversionistas institucionales, quienes se enfocan en gran medida en proyectos de mitigación, por otra parte, el financiamiento para la adaptación sigue estando dominado en un 98% por actores públicos, mientras que los aportes del sector privado son fragmentados y limitados para esta área (Climate Policy Initiative [CPI], 2023). Este patrón se observa también a nivel nacional; por ejemplo, en Honduras, el presupuesto público para cambio climático 2024 refleja que el 81% de los recursos provienen de fondos nacionales, mientras que los créditos externos representan el 17% y las donaciones externas apenas el 1% (Secretaría Nacional de Finanzas [SENFİN], 2024).

A nivel global, el informe sobre la brecha de adaptación 2022, señala que los países en desarrollo necesitarían destinar entre 160,000 y 340,000 millones de dólares anuales para adaptación climática, aunque en 2020 solo se alcanzaron 28,600 millones (Programa de las Naciones Unidas para el Medio

Ambiente, 2022); En el caso de América Latina y el Caribe, los flujos de financiamiento representan apenas el 0.5% del PIB regional, cuando las inversiones en adaptación deberían ubicarse entre el 1.4% y el 1.8% del PIB anual (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2024). En Honduras, aunque el presupuesto público para cambio climático aumentó un 35.7% en 2024, alcanzando los 98,225.2 millones de lempiras (3,908.4 millones de dólares) a través de diversas fuentes de financiamiento, la proporción destinada a adaptación disminuyó del 32.3% en 2023 al 23.1% en 2024, evidenciando un posible desfase en la inversión prioritaria que la región demanda, especialmente en el sector agrícola, donde el crecimiento en inversión sigue siendo limitado (Secretaría Nacional de Finanzas [SENFİN], 2024).

Honduras gestiona estos recursos a través de un marco de políticas públicas alineado con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático estableciendo su Contribución Nacional Determinada (NDC), la cual incluye 13 objetivos estratégicos orientados a la adopción de políticas nacionales con repercusión en la acción climática mundial. Asimismo, su Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), que define 17 objetivos estratégicos, de los cuales 15 están enfocados en la adaptación, de los cuales destacan aquellos específicos para el sector agrícola, orientados a mejorar la resiliencia de los cultivos frente al estrés hídrico y térmico, prevenir la erosión de suelos y fortalecer la seguridad alimentaria en condiciones de cambio climático (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente [SERNA], 2010). Adicionalmente, el Plan Nacional de Adaptación (PNA), vigente hasta 2030 y liderado por MiAmbiente+, se centra en reducir los impactos del cambio climático mediante la integración de políticas nacionales, la alineación con la Agenda 2030 e incorporando la adaptación climática en la planificación territorial y presupuestaria, priorizando la resiliencia de grupos vulnerables y la gestión de riesgos climáticos con un enfoque de derechos humanos y equidad. Adicionalmente, el Plan Nación que propone 11 lineamientos para alcanzar los 4 objetivos de la Visión País 2010-2038 proporcionan un marco estratégico de desarrollo a largo plazo que complementa las políticas climáticas, sentando las bases para integrar la sostenibilidad, resiliencia climática y estrategias nacionales (República de Honduras, 2010). Igualmente, Honduras ha establecido organismos como el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICCC), que coordina acciones climáticas entre distintas instituciones gubernamentales; el Comité Técnico de Cambio Climático (CTICC), que brinda asesoramiento técnico y la MESA G16, una plataforma de cooperación internacional que involucra a diversos actores para fortalecer la acción climática en el país (MiAmbiente+, 2018).

A nivel internacional, el financiamiento para la adaptación en países como Honduras sigue siendo insuficiente, entre 2017 y 2021, solo el 14.7% de los recursos internacionales se canalizó hacia la adaptación agrícola, a pesar de que Honduras ha recibido financiamiento significativo a través de subvenciones y préstamos de organismos como el Banco Mundial, el Fondo Verde para el Clima y la Asociación Internacional de Fomento, gran parte de estos fondos no ha sido desembolsada en su totalidad, lo que ha limitado la implementación de proyectos concretos de adaptación climática (Atteridge *et al.*, 2019). De igual forma, Honduras ha recibido apoyo clave de países como Alemania y Noruega, que han canalizado recursos para mejorar la resiliencia climática en áreas rurales vulnerables, enfocándose en la adaptación agrícola (Climate Funds Update, 2022).

La combinación de financiamiento nacional e internacional es esencial para abordar los desafíos climáticos del país. Sin embargo, para maximizar su impacto, es necesario mejorar la coordinación interinstitucional y fortalecer los mecanismos de gestión de recursos, garantizando que los fondos

lleguen efectivamente a los sectores más vulnerables (CEPAL, 2023). Además, la implementación de estas estrategias enfrenta desafíos importantes como la falta de instrumentos financieros adecuados y un sistema de medición robusto (Banco Mundial, 2023). El país sigue enfrentando grandes desigualdades económicas, lo que resalta la necesidad de estrategias inclusivas para apoyar a las poblaciones más vulnerables (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2024).

El aumento de gases de efecto invernadero no solo genera incertidumbre sobre cómo la alteración de los ecosistemas afectará al medio ambiente, sino que también conlleva un costo social mayor que los gastos necesarios para implementar iniciativas de adaptación al cambio climático (Stern 2006), por lo tanto, resulta fundamental impulsar medidas que reduzcan la vulnerabilidad del sector agrícola frente a los desafíos climáticos (Ordaz *et al.*, 2010), estas acciones no solo abordan la inseguridad alimentaria, sino que también contrarrestan la falta de incentivos económicos y, al incrementar la productividad agrícola, contribuyen a reducir los desplazamientos migratorios [CATIE], 2022).

Las poblaciones campesinas, debido a las características de sus entornos, se encuentran especialmente expuestas a los riesgos asociados al cambio climático; sin embargo, enfrentan también limitaciones económicas significativas para adaptarse efectivamente a estos desafíos (Altieri & Nicholls, 2013) dada, la limitada accesibilidad a servicios financieros en áreas rurales y liquidez de los agricultores dificulta la capacidad de que afronten crisis con eficacia, esto destaca la importancia de ofrecer a los productores una mayor variedad de mecanismos y fuentes de financiamiento para fomentar el desarrollo de las economías locales (BID, 2022).

No obstante, otro factor importante es la falta de habilidades técnicas, financieras y de gestión de fondos en los productores y jóvenes, lo que representa uno de los principales retos para abordar cuando se quiere ampliar el acceso a financiamiento para la adaptación a nivel local (Ardón, 2020) principalmente al tratarse de procesos a largo plazo.

Los desafíos para fomentar economías que, ajusten sus prácticas ante el cambio climático, y las fortalezcan para resistir y prosperar frente a impactos adversos (resiliencia) (USAID, 2012), son significativos, debido a múltiples factores, como la incertidumbre del cambio climático, falta de acceso a tecnología avanzada, insuficiente coordinación entre los sectores público y privado como dentro de los mismos sectores, y la limitada accesibilidad a servicios financieros en áreas rurales, complican aún más la implementación de medidas de adaptación para mejorar la resiliencia. Por esta razón, facilitar el acceso de actores locales a financiamiento destinado a iniciativas que preparen al sector agrícola para los impactos climáticos negativos se vuelve crucial para impulsar el desarrollo económico y beneficiar a las poblaciones más vulnerables.

Reducir los efectos adversos antes mencionados, requiere la articulación y colaboración a largo plazo tanto del sector privado como público, nacional e internacional, que permitan facilitar de manera más eficiente los recursos, pero también que se dispongan de mecanismos financieros promovidos por fuentes que se adapten a las necesidades específicas de estas poblaciones rurales (Villareal, 2017).

Este estudio se centró en analizar las oportunidades de financiamiento nacional e internacional para la adaptación climática del sector agrícola dirigido a los actores locales el acceso de los actores locales del Corredor Seco Hondureño. Para ello, se llevó a cabo una primera caracterización del ecosistema de financiamiento climático para la adaptación en el área de estudio, considerando tanto las capacidades técnicas y administrativas de los actores locales que demandan recursos para implementar proyectos de adaptación, como la perspectiva, prioridades y desafíos de las fuentes de financiamiento. En este contexto, el proyecto ESCALAR desempeñó un papel relevante al facilitar información clave sobre los actores locales involucrados en iniciativas de adaptación climática en el sector agrícola,

gracias a su enfoque en la implementación de Innovaciones Agrícolas para la adaptación (IAPA) busca mejorar la productividad agrícola y los servicios ecosistémicos, con un enfoque transversal, que incluye a los jóvenes, fomenta la equidad de género y contribuye a superar las barreras estructurales de la región.

Este análisis permitió identificar las necesidades clave y las dinámicas de colaboración institucional entre los actores involucrados, brindando una visión integral de las oportunidades y desafíos en la obtención de financiamiento para la adaptación climática. Con base en estos hallazgos, el estudio propone acciones concretas mediante una hoja de ruta diseñada para fortalecer la coordinación interinstitucional y garantizar un acceso sostenible a los recursos necesarios, con el objetivo de fomentar la resiliencia agrícola en la región.

Metodología

Descripción del área de estudio

En el contexto del Corredor Seco Centroamericano, Honduras representa una porción significativa, abarcando el 42.1% del área total de este corredor, distribuido en aproximadamente 146 municipios y 13 departamentos, lo cual representa el 27.33% del territorio nacional (Arias *et al.*, 2012; Gómez y Morán, 2021). Estos departamentos, situados mayoritariamente en la región suroccidental del país, se caracterizan por su relieve montañoso, con altitudes que oscilan entre los 300 metros y los 2,849 metros en el cerro Celaque, la montaña más alta de Honduras, además esta región subtropical presenta una estación lluviosa de junio a octubre y una estación seca de noviembre a mayo (MAEC, 2023).

En términos agrícolas, el 52% de la población rural de Honduras depende de esta actividad, y dentro de este grupo, el 67% se dedica a la producción de granos básicos. El uso del suelo en el Corredor Seco está distribuido en un 45% entre urbanización, agricultura y pasturas, lo que equivale a aproximadamente tres millones de hectáreas (Arias *et al.*, 2012).

La delimitación geográfica del Corredor Seco varía según los criterios utilizados, aunque prevalecen ciertos patrones comunes de temperatura, precipitación y duración de la estación seca (Gómez y Morán, 2021). Para los efectos de este estudio, el análisis se enfoca en los departamentos de Ocotepeque, Lempira, Intibucá, Copán, La Paz, Valle, Choluteca, Francisco Morazán, El paraíso y Comayagua (Figura 1).

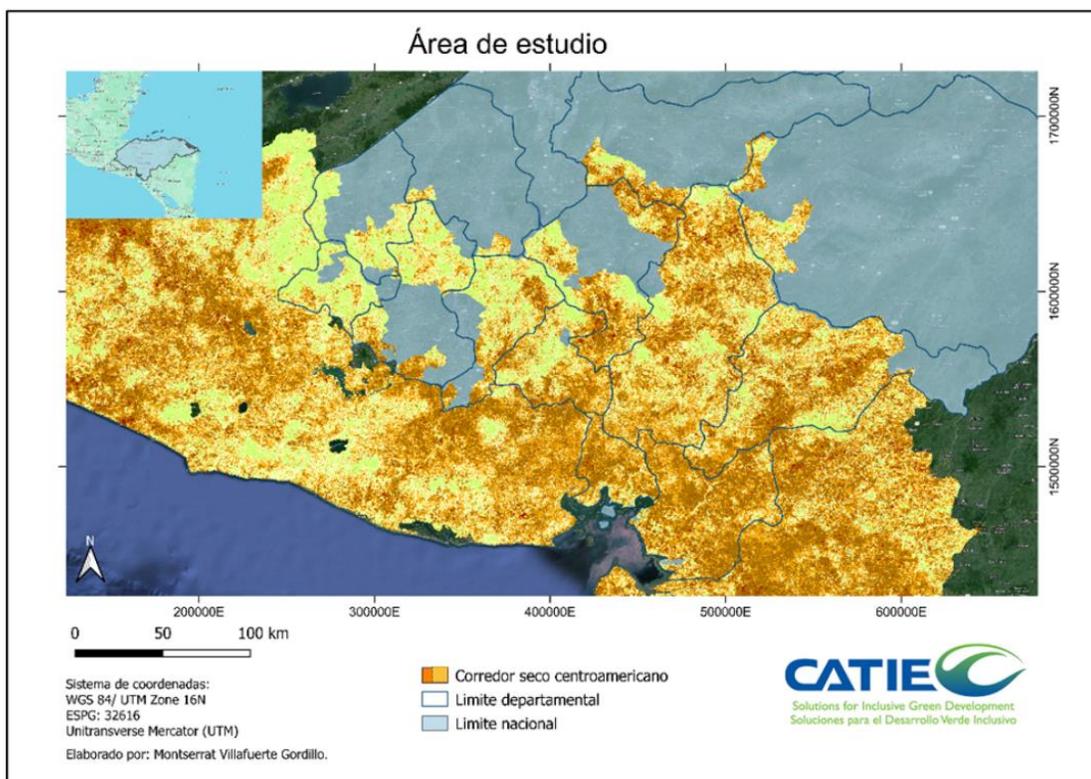


Figura 1 Corredor seco de Honduras.

Elaboración propia con datos de Unidad de Acción Climática CATIE, 2022.

Proceso metodológico

El estudio en general tuvo sustento en la hermenéutica metodológica que se centra en la interpretación derivada de la observación y los hechos, apoyada en una revisión bibliográfica detallada y seguida de la sistematización de datos mediante un análisis crítico (Martínez, 2004).

Los métodos específicos aplicados para alcanzar cada uno de los objetivos de investigación se presentan en tabla 1.

Tabla 1 Síntesis de metodología por objetivo

Objetivo general	Objetivo específico	Fase	Técnica	Herramientas
Analizar las oportunidades, a nivel nacional e internacional, para la obtención de financiamiento dirigido a la	1. Determinar las necesidades de financiamiento para la adaptación climática en el sector agrícola del Corredor Seco de Honduras.	1 y 2	Revisión de literatura y entrevistas semiestructurada.	Kobotoolbox, Excel, Rstudio
	2. Analizar la estructura de la red de financiamiento entre actores clave para facilitar el acceso a recursos destinados a la adaptación climática en el sector	3 y 4	Entrevistas semiestructuradas y análisis de redes sociales	Kobotoolbox, Excel, RStudio (igraph)

adaptación con el fin de atenuar los impactos climáticos en el sector agrícola del Corredor Seco de Centroamericano de Honduras.	agrícola del Corredor Seco de Honduras. 3. Proponer una hoja de ruta para ampliar el acceso a financiamiento destinados a la adaptación, dirigida a los actores locales del sector agrícola en el Corredor Seco de Honduras.	5	Revisión de literatura Síntesis de resultados
--	---	---	--

La investigación se organizó en cinco fases principales, a saber, en la primera fase, se identificaron y seleccionaron los “actores locales”, que representan instituciones demandantes de financiamiento con alcance local, como “fuentes de financiamiento”, es decir, organismos que ofrecen recursos financieros específicamente para el sector agrícola. La segunda fase consistió en realizar entrevistas semiestructuradas para comprender las capacidades técnicas y administrativas de los actores locales en la gestión de recursos, sus intereses en fortalecer dichas capacidades y la perspectiva de las fuentes de financiamiento sobre las áreas prioritarias para financiar y las capacidades que consideran necesarias para mejorar el acceso al financiamiento.

En la tercera fase, se identificaron los “contactos estratégicos”, definidos como aquellos actores clave que facilitan la colaboración interinstitucional y el flujo de recursos para la adaptación al cambio climático en Honduras. Con esta información, se procedió en la cuarta fase a un mapeo de las relaciones entre actores locales, fuentes de financiamiento y contactos estratégicos.

Finalmente, con los insumos obtenidos en las fases anteriores, se desarrolló una propuesta de hoja de ruta orientada a ampliar el acceso al financiamiento destinado a la adaptación climática, incluyendo en la propuesta acciones destinadas a fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de los actores locales, fomentar la coordinación interinstitucional y mejorar el acceso sostenible a financiamiento para iniciativas de adaptación agrícola en el Corredor Seco Hondureño.

Fase 1: Identificación de actores locales y fuentes de financiamiento

Actores locales

En esta fase, se identificaron los actores locales definidos como mancomunidades, asociaciones comunitarias, cooperativas y redes de cooperación local, entendidas como agrupaciones estructuradas de actores que interactúan y colaboran para alcanzar objetivos comunes, en este caso, la demanda de financiamiento para la adaptación en el sector agrícola.

La selección incluyó tanto a los actores vinculados al proyecto ESCALAR, cuyo objetivo general es mejorar la resiliencia de poblaciones vulnerables en el corredor seco con el fin de abordar los impactos del cambio climático mediante la implementación de Innovaciones Agrícolas para la Adaptación (IApA), como a otros actores locales relevantes de la región, estos actores fueron identificados y seleccionados con base en tres criterios específicos (Tabla 2).

El proceso inició con una búsqueda en bases de datos nacionales, como el "Registro Público Civil de Asociaciones en Honduras" y el "Registro de Cooperativas en Honduras", focalizándose en instituciones locales, tales como redes de asociaciones civiles, mancomunidades, asociaciones comunitarias y cooperativas; la búsqueda se filtró por los departamentos del Corredor Seco (Lempira, Intibucá, La Paz, Francisco Morazán, El Paraíso, Santa Bárbara, Ocotepeque y Choluteca) y por tipo de organización, resultando en una primera selección de 26 instituciones. Posteriormente, al aplicar el último criterio, el número de instituciones se redujo a 14, las cuales fueron incorporadas en una base de datos en Excel.

Tabla 2 Criterios de selección para actores locales adicionales

Criterio	Descripción
Ubicación	Departamentos ubicados en el Corredor Seco de Honduras.
Registro oficial	Instituciones inscritas en bases de datos oficiales para garantizar su operación legal
Involucramiento	Organizaciones participantes en iniciativas/proyectos relacionados con acciones de adaptación al cambio climático en la región en los últimos 5 años

Para contactar a los actores locales, se utilizaron diversos métodos, como correos electrónicos y números telefónicos disponibles en las páginas web de las instituciones, además de contactos proporcionados por los coordinadores municipales. En el caso de los actores locales vinculados con el proyecto ESCALAR, el acceso se gestionó directamente a través del proyecto.

Fuentes de financiamiento

Simultáneamente, se realizó una búsqueda enfocada en la identificación de instituciones relevantes en la provisión de recursos financieros destinados a la adaptación del sector agrícola. En el motor de búsqueda virtual avanzada se emplearon combinaciones de palabras clave como "Financing for agricultural adaptation", "Agricultural financing sources", "Dry corridor", "Agricultural financing programs", "Agricultural grants for adaptation", "Financing initiatives for the dry corridor", además de ser traducidas al español para hacer búsquedas en este idioma en la base de datos Scielo y Google Scholar, también se utilizaron términos en español, tales como "bancos de primer grado" (instituciones financieras que operan directamente con el público, ofreciendo servicios como créditos y depósitos) y "bancos de segundo grado" (instituciones que operan como intermediarias, canalizando recursos financieros hacia bancos de primer grado para su distribución); de manera complementaria, se incluyeron aquellas instituciones mencionadas por los actores locales durante las entrevistas, que previamente les habían otorgado financiamiento en la región.

Las fuentes de financiamiento fueron seleccionados conforme a los criterios establecidos en la tabla 3, identificándose un total de 23 instituciones, cuya información fue registrada y clasificada según el tipo de organización utilizando el programa Excel. Estas instituciones fueron contactadas mediante la información disponible en sitios web oficiales. Adicionalmente, se les solicitó su disponibilidad para

una entrevista correo electrónico y llamadas telefónicas. Se realizaron dos recordatorios adicionales para confirmar la solicitud. Posteriormente, se realizaron entrevistas semiestructuradas con el objetivo de explorar sus intereses en materia de financiamiento, pero además su perspectiva para facilitar mayor acceso al financiamiento de los actores locales estas entrevistas incluyeron preguntas similares a las formuladas a los actores locales, con el fin de facilitar la comparación de respuestas y la identificación de necesidades compartidas.

Tabla 3 Criterios de selección instituciones proveedoras de financiamiento

Criterio	Descripción
Lugar de acción	Operaciones en Honduras
Enfoque	Proyectos de desarrollo agrícola, preferentemente en adaptación
Trayectoria brindando financiamiento	Mayor a 5 años

Fase 2: Entrevistas semiestructuradas a actores locales y fuentes de financiamiento

Se realizaron 14 entrevistas semiestructuradas con la participación de ocho actores locales y seis fuentes de financiamiento, tanto de manera presencial como en línea.

Los entrevistados principales representantes de las organizaciones se organizaron en los siguientes grupos:

Actores locales

- Gerentes de desarrollo de proyectos en cooperativas.
- Gerentes y coordinadores en mancomunidades.

Fuentes de financiamiento

- Representantes de departamentos de fondos de inversión.
- Especialistas en unidades de cambio climático y gestión de riesgos.

Las entrevistas cubrieron aspectos clave sobre competencias técnicas, gestión financiera, y alianzas estratégicas, cuyos detalles se presentan en las Tablas 4 y 5.

Tabla 4 Temas de investigación abordados con actores locales

Tema clave	Descripción
Competencias técnicas	Información general y experiencia en elaboración de propuestas para iniciativas agrícolas y gestión de presupuestos, conociendo su competencia práctica administrativa.
Percepción del riesgo al cambio climático	Percepción y medidas implementadas para afrontar el cambio climático.
Competencias institucionales	Tiempo de operación de la institución, existencia de un equipo especializado y su formación académica para la búsqueda de financiamiento, sistemas de transparencia y auditoría a nivel institucional, y la gestión de riesgos financieros incluyendo el cumplimiento de normativas como las salvaguardias ambientales y sociales
Conocimiento en oportunidades de financiamiento	Experiencia de los actores en identificar fuentes de financiamiento nacionales e internacionales para iniciativas agrícolas y de adaptación al cambio climático en el sector agrícola.
Competencias institucionales para el manejo de fondos en iniciativas agrícolas y de adaptación.	Experiencia administrativa, financiera, técnica y operacional
Alianzas estratégicas	Identificación de las instituciones con las cuales se han formado alianzas para facilitar el acceso a fondos para iniciativas agrícolas y con enfoque especial en adaptación al cambio climático.
Sostenibilidad financiera	Identificación de las principales fuentes de ingresos de las instituciones y el impacto del financiamiento en su capacidad para mantener y expandir sus iniciativas.
Intereses para el fortalecimiento de capacidades	Temáticas que las organizaciones consideran necesarias reforzar para aumentar la probabilidad de acceder a financiamiento.

Tabla 5 Temas de investigados con fuentes de financiamiento

Tema clave	Descripción
-------------------	--------------------

Perfil institucional	Tipo de institución y años de operación para entender su trayectoria en el ámbito financiero.
Prioridades de financiación	Exploración de las prioridades de las instituciones en cuanto a su público objetivo, ejes temáticos y transversales prioritarios al financiar proyectos, incluyendo su interés en la adaptación al cambio climático y en iniciativas emergentes o con potencial futuro.
Experiencia en financiación para el sector agrícola y su adaptación.	Información detallada sobre el tipo y mecanismo de las iniciativas financiadas, periodos y montos, destinos frecuentes de los fondos y estrategias implementadas para asegurar la sostenibilidad de las iniciativas. Discusión sobre los requisitos específicos o procesos para acceder a sus fondos, como el acceso a través de instituciones acreditadas y el cumplimiento de marcos normativos o certificaciones.
Sostenibilidad del financiamiento	Análisis de las preocupaciones sobre las limitaciones futuras para continuar proporcionando financiamiento.
Alianzas estratégicas	Instituciones con las cuales han colaborado para la implementación de iniciativas en el sector agrícola y aquellas con interés principal en su adaptación.
Factores de éxito	Características que contribuyen al éxito de las relaciones interinstitucionales en la financiación.

Todas las entrevistas fueron pilotadas y ajustadas previamente a su aplicación formal. Además, fueron grabadas con consentimiento previo de los participantes y complementadas con notas adicionales. La información fue capturada en Kobotoolbox, una plataforma para la recolección de datos, luego revisada y organizada en Excel, para finalmente, realizar los análisis descriptivos en RStudio.

Fase 3: Identificación y entrevista semiestructurada aplicada a contactos estratégicos

Se identificaron contactos estratégicos que, aunque pueden o no ser necesariamente actores locales demandantes o principales fuentes de financiamiento, desempeñan un papel clave en la colaboración interinstitucional y en el flujo de recursos para acciones de adaptación del sector agrícola al cambio climático, como por ejemplo, Coordinadores de la Unidad de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de secretarías nacionales, docentes de universidades nacionales en áreas de desarrollo rural y agroecología, así como especialistas en medios de vida de organizaciones privadas.

Para la identificación de los contactos estratégicos, se utilizó la técnica de muestreo bola de nieve propuesta por Sandoval Casilimas, C. A. (1996), que consiste en que cada contacto lleva a la identificación de otro, creando una cadena de referencias sucesivas. El punto de partida para solicitar las entrevistas fue contactar mediante correos electrónicos y vía telefónica, instituciones clave relacionadas con la agricultura y la gestión de riesgos frente al cambio climático, como la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA),

finalmente, el número de entrevistas se estableció cuando ya no surgían datos nuevos (Díaz-Bravo *et al.*, 2013) o cuando la disponibilidad de los potenciales entrevistados era nula, estas entrevistas fueron organizadas dentro de la herramienta Kobotoolbox y posteriormente, codificadas en el programa Excel.

Fase 4: Mapeo de las relaciones entre actores clave

Se utilizó la información recolectada en cinco entrevistas con contactos estratégicos, quienes proporcionaron datos clave sobre la colaboración interinstitucional y el flujo de recursos en las iniciativas de adaptación climática. Además, se incluyó información de las entrevistas aplicadas a actores locales y fuentes de financiamiento, las cuales contenían preguntas específicas para identificar las colaboraciones entre las instituciones involucradas en las iniciativas de adaptación. Esta información fue integrada con el objetivo de comprender la estructura relacional entre las entidades participantes en el sector, es decir comprender el ecosistema de financiamiento para la adaptación.

Los datos recopilados fueron codificados en Excel según la naturaleza de las instituciones de la siguiente manera:

- Sector Privado Nacional (Nac.priv): Incluye bancos, empresas u organizaciones de productores, fondos de inversión, microfinancieras, ONG, cooperativas, asociaciones civiles, academia, fundaciones, sociedades anónimas, y PYMEs.
- Sector Público Nacional (Nac.pub): Abarca ministerios, secretarías nacionales y sub-secretarías, institutos nacionales, centros de investigación, agencias gubernamentales encargadas del desarrollo agrícola, bancos, mancomunidades, municipios, cajas rurales y mesas agroclimáticas.
- Sector Privado Internacional (Int.priv): Incluye agencias de cooperación bilateral, organizaciones multilaterales, ONG, centros de investigación, academia, asociaciones civiles, fundaciones, bancos bilaterales, bancos multilaterales y microfinancieras.
- Sector Público Internacional (Int.pub): Comprende comisiones regionales, confederaciones, asociaciones de integración regional, academia, municipios, bancos bilaterales y multilaterales, mancomunidades, organismos de cooperación bilateral y multilateral, y centros de investigación.

Estas instituciones fueron clasificadas adicionalmente según su rol en las iniciativas:

- Ejecutoras: Responsables de la implementación de actividades y la administración de recursos para obtener resultados.
- Financiadoras: Encargadas de la provisión de recursos, la evaluación de propuestas y el seguimiento de las iniciativas o proyectos.
- Dual: Instituciones que desempeñan tanto la provisión de fondos como la implementación de actividades, cubriendo varias etapas del ciclo de vida de las iniciativas.

El Análisis de Redes Sociales (ARS), basado en el enfoque de Aguirre, J. L. (2011), identificó tres niveles de análisis: redes egocéntricas, subgrupos de actores y la estructura total de la red. Aunque los dos primeros niveles, ofrecen información valiosa sobre interacciones específicas y dinámicas de grupo pequeño, el análisis se enfocó en la red en su conjunto a nivel macro, evaluando cómo las interacciones entre subgrupos, la distribución de los actores involucrados, y la distancia mínima entre ellos (distancia geodésica) influyen en la dinámica general de la red. Para realizar el análisis, se utilizó el paquete igraph en RStudio, que proporciona herramientas avanzadas para calcular un conjunto de

métricas que abordan las propiedades estructurales de las redes, los detalles específicos de las métricas utilizadas se presentan a continuación:

Tabla 6 indicadores para análisis de redes sociales general.

Indicador	Descripción	Cálculo	Función en R
Densidad	Mide cuántas conexiones existe en comparación con cuántas podrían haber	Es una medida expresada en porcentaje del cociente entre el número de relaciones existentes con las posibles	edge_density (g)
Centralidad de grado	Indica el número de actores a los cuales un actor está directamente unido.	Suma el número de conexiones directas que tiene un nodo con otros, distinguiendo entre conexiones de entrada y salida.	Degree (g, mode = "all")
Intermediación	Indica la posibilidad que tiene un nodo para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos.	Suma la cantidad de veces que un nodo aparece en los caminos más cortos (geodésicos) entre otros nodos.	Betweenness (g, directed = FALSE)
Coefficiente de agrupamiento	Establece el grado en que los nodos tienden a formar clústeres (grupos cerrados)	Divide el número real de vínculos entre los nodos por el número máximo posible de vínculos entre ellos.	Transitivity (g, type = "global")

Fuente: Elaborado con información de Manual Introductorio al Análisis de Redes Sociales (Velázquez, O. A., y Aguilar, N, 2005) y igraph: Network analysis and visualization (Csárdi *et al.*, 2024).

Los rangos utilizados para interpretar los valores de centralidad de grado e intermediación se basan en el análisis de la distribución de los valores obtenidos para cada indicador, definidos según los percentiles de la siguiente manera:

- Rango bajo para el primer 33% de los valores (percentil 0-33).
- Rango medio para los valores entre el 34% y el 66% (percentil 34-66)
- Rango alto para el último 33% de los valores (percentil 67-100).

La densidad y el coeficiente de agrupamiento de la red se expresan como valores que oscilan entre 0 y 1, donde:

- **0**: No hay conexiones (la red es completamente desconectada).
- **1**: Todas las conexiones posibles están establecidas (la red es completamente conectada).

Estos valores, multiplicados por 100, facilitan la interpretación en términos de porcentaje, proporcionando una lectura más intuitiva de la conectividad de la red.

Fase 5: Hoja de ruta

Como resultado final, se diseñó una hoja de ruta con el objetivo de facilitar el acceso al financiamiento para iniciativas de adaptación. Esta propuesta se basa en los resultados obtenidos en los capítulos 1 y 2, siguiendo los pasos establecidos en la Guía paso a paso para facilitar la transición hacia una economía circular desde los gobiernos locales: Caso de Costa Rica de Mercado y Rivera (2021). Además, se desarrolló un cronograma sustentado en las recomendaciones de la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI, 2022).

Resultados

Necesidades de financiamiento para la adaptación climática en el sector agrícola del Corredor Seco de Honduras.

De las 37 entrevistas programadas en total, 14 para actores locales y 23 para fuentes de financiamiento, se obtuvieron respuestas completas en 14 casos (ocho actores locales y seis fuentes de financiamiento). Los 23 participantes restantes, que incluyen tanto actores locales como fuentes de financiamiento, no respondieron, lo que representa un 64.15% de no respuesta. Las causas de la falta de respuesta fueron las siguientes:

- No disponibilidad de tiempo (6%).
- Falta de respuesta al contacto (94%).

Aunque la metodología proponía contactar actores locales de todos los departamentos del Corredor Seco hondureño, las respuestas se centraron en el departamento de Ocotepeque. Este resultado obedeció, en parte, a la colaboración de cinco contactos previos proporcionados por el proyecto ESCALAR. Además, se logró establecer vínculos con los gerentes de las mancomunidades locales, quienes facilitaron el acceso a tres instituciones adicionales, lo que facilitó la obtención de respuestas de otros actores locales de la misma zona.

De manera general, la baja participación en estudios cualitativos puede deberse a varios factores importantes, como el contexto sociocultural en el que se desarrolla la investigación, así como la confianza que los participantes tienen en los investigadores o en el proceso de investigación.

3.1.1 Perfil de los entrevistados

El análisis de las encuestas recoge información proporcionada por gerentes de desarrollo de proyectos y/o iniciativas en cooperativas, así como por gerentes y coordinadores en mancomunidades, quienes actúan como representantes de las instituciones locales en el Corredor Seco hondureño.

Los gerentes y coordinadores que respondieron las encuestas representan una muestra diversa en términos de género y experiencia, del total de los entrevistados. El 57.14% son hombres y el 42.86% son mujeres, lo cual evidencia una representación equitativa de ambos géneros en roles de liderazgo dentro de las instituciones locales.

En términos de nivel académico, el 57.14% de los entrevistados posee estudios a nivel técnico, mientras que el 42.86% ha completado estudios universitarios. Las áreas de formación son diversas, dado que un 28% de los representantes locales se formó en peritaje mercantil, mientras que el resto se distribuye en campos como administración agropecuaria, agronomía, ciencias sociales y jurídicas,

fitopatología y mercadotecnia, esta variedad académica resulta valiosa, ya que permite abordar los retos de la adaptación desde múltiples perspectivas.

En lo que respecta a la experiencia laboral, un 42% de los entrevistados ha trabajado entre cinco y diez años en la institución, mientras que otro 42% tiene más de diez años, señalando una sólida permanencia sugiriendo un alto grado de conocimiento sobre la dinámica organizacional y financiera de la institución. Dentro de las funciones que desempeñan estas varían considerablemente e incluyen la gestión de proyectos, administración de recursos financieros, planificación organizacional, coordinación de políticas y desarrollo de capacitaciones, lo que subraya una amplia gama de responsabilidades dentro de sus roles.

3.1.2 Capacidades técnicas de los actores locales para el manejo de fondos

Competencias del capital humano institucional

La capacidad de los actores locales para gestionar fondos destinados a la adaptación climática muestra una notable diversidad, tanto en términos de experiencia individual como de las prácticas organizacionales implementadas.

El 57.14% de los encuestados, cuenta con más de cinco años de experiencia en la gestión financiera, lo que sugiere un manejo consolidado de los recursos en sus instituciones, sin embargo, un 28.57% tiene menos de cinco años de experiencia y el 14.2% reporta no tener ninguna experiencia en este aspecto. En cuanto a la preparación de presupuestos, el 71% de los actores locales tiene más de cinco años de experiencia en este ámbito, lo que refleja una capacidad relativamente robusta en la planificación financiera. Sin embargo, la experiencia en la elaboración de informes financieros es más limitada, únicamente el 42.85% que ha trabajado más de cinco años en este aspecto crucial para la rendición de cuentas ante fuentes financiadoras (Gráfico 1)

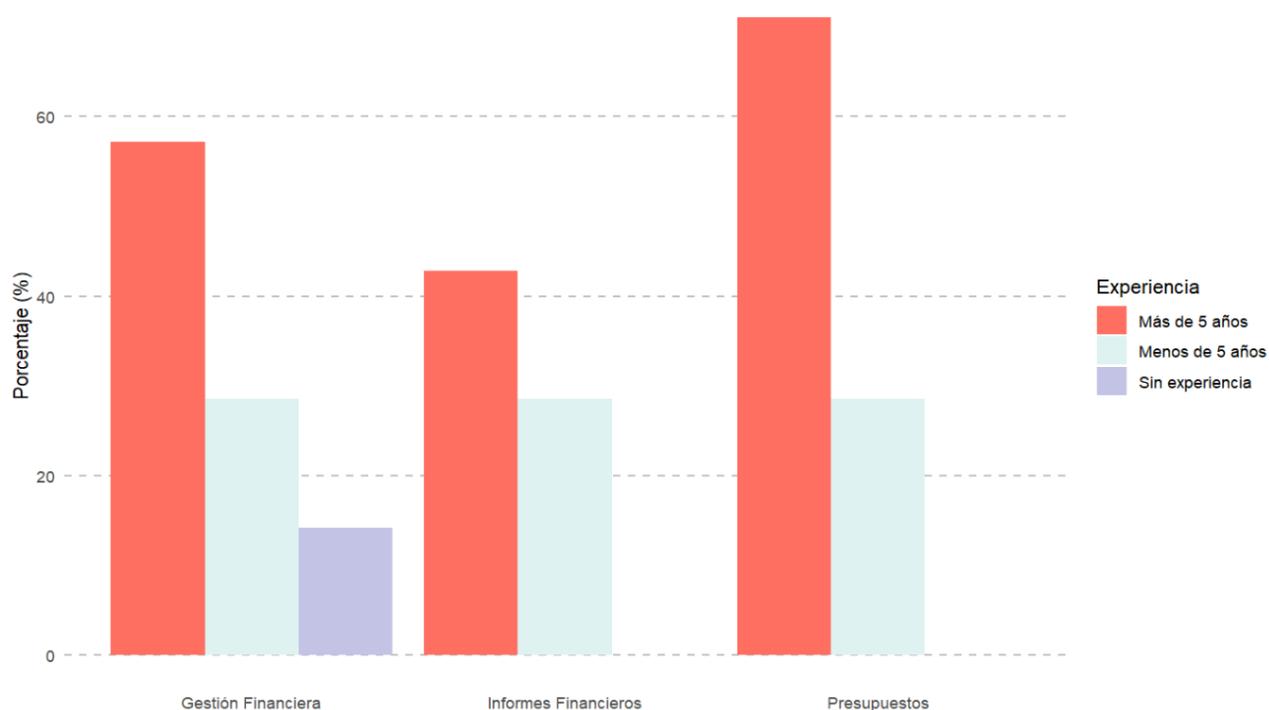


Gráfico 1 Experiencia en gestión y manejo de fondos de actores locales.

Competencias institucionales

Las instituciones locales entrevistadas reportan un promedio de 17 años de operación; el 42.85% de ellas señala que cuentan con un área específica o una persona dedicada a la búsqueda de financiamiento. En aquellas con un equipo dedicado, más de la mitad de los miembros ha completado estudios universitarios, mientras que, en los casos donde existe un único encargado, esta persona también ha finalizado estudios a nivel universitario.

A nivel organizacional, el 85.7% de las instituciones indica que dispone de sistemas de control financiero implementados, los cuales incluyen auditorías externas (50%), auditorías internas (30%) y la divulgación externa de informes financieros (20%); estos mecanismos contribuyen a una gestión más transparente de los recursos (Gráfico 2)

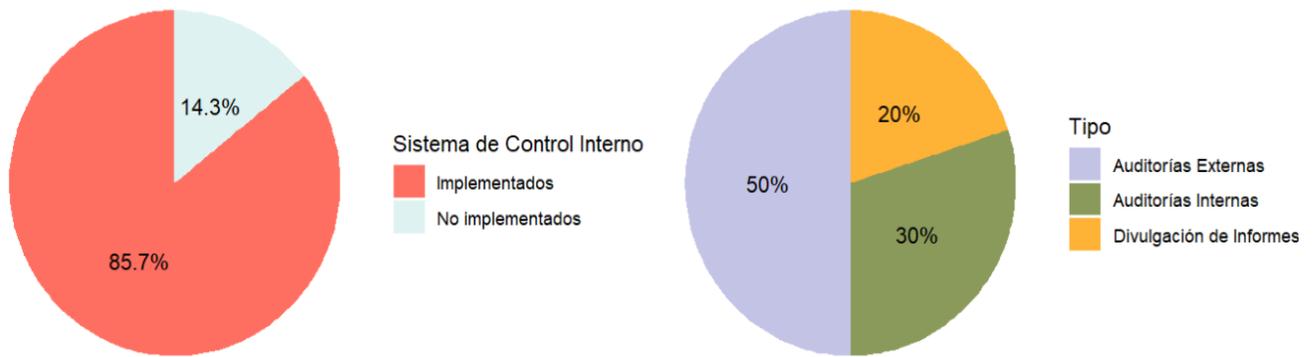


Gráfico 2 Sistemas de control interno implementados por actores locales.

La gestión del riesgo financiero es fundamental para entender cómo los AL administran sus recursos y estrategias en esta región. Según los datos recopilados (Gráfico 3), aunque reconocen la importancia de gestionar riesgos, existen limitaciones en su implementación práctica; de hecho, el 37.5% de las instituciones no adopta ninguna medida específica para abordarlos. Entre las estrategias utilizadas, un 50% apuesta por mantener niveles adecuados de liquidez refiriéndose a gestionar eficientemente los flujos de efectivo, un 37.5% reporta la diversificación de su cartera, es decir, la distribución de inversiones en distintos tipos de activos o proyectos para reducir el riesgo financiero, y solo un 12.5% realiza análisis de sensibilidad y escenarios, evaluando cómo podrían impactar los cambios en variables clave (Gráfico 4).

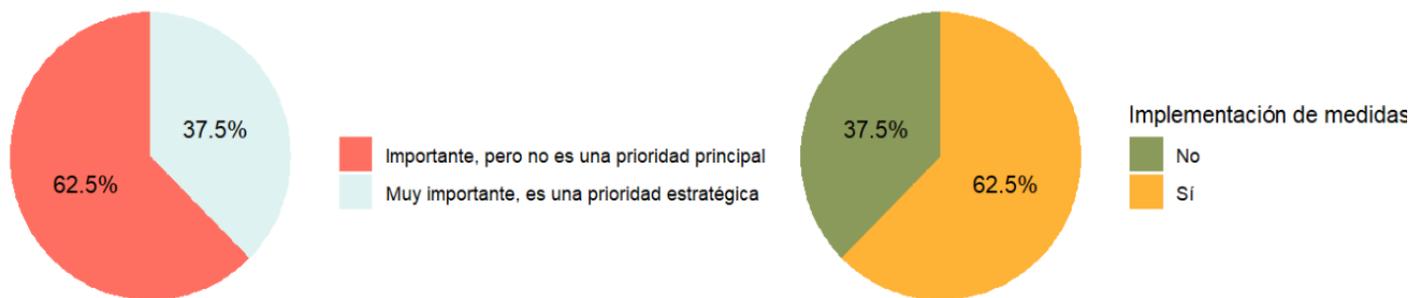


Gráfico 3 Percepción de la gestión de riesgo financiero de acuerdo con la perspectiva local

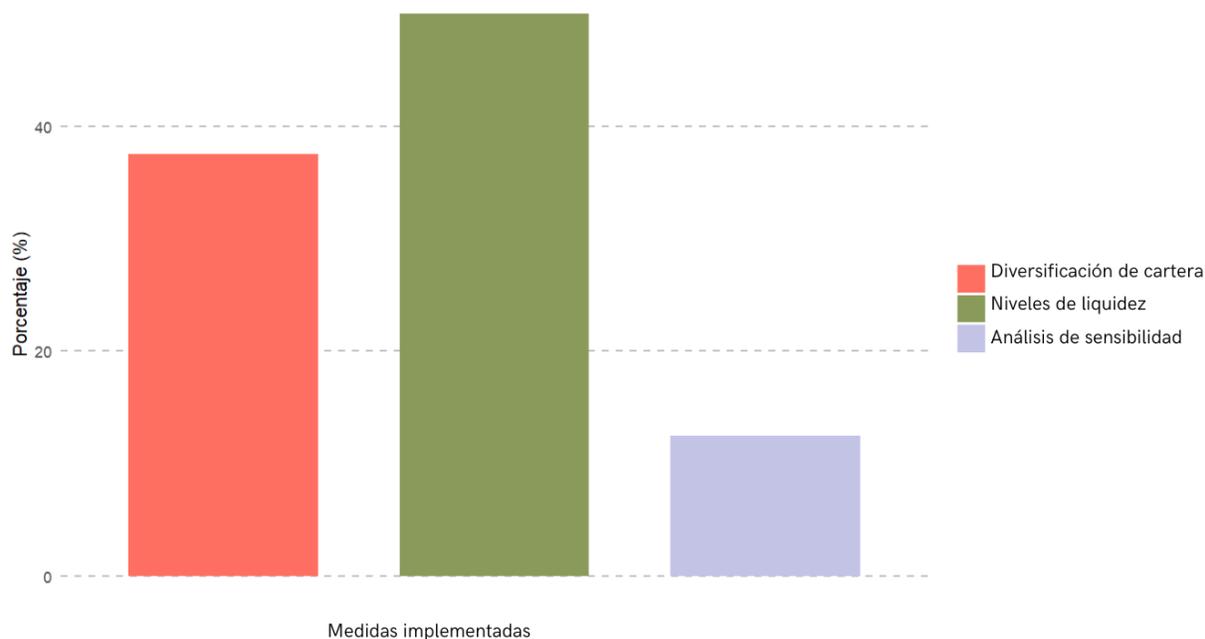


Gráfico 4 Medidas para la gestión de riesgo financiero implementadas por actores locales

Del total de encuestados, el 30% indicó que sus operaciones generales como institución se financian principalmente a través de las cuotas de socios, la venta de productos y la venta de servicios. Durante los últimos cinco años, las iniciativas agrícolas han sido financiadas en su mayoría a través de donaciones, que representan el 57.89% del total de fondos recibidos, seguidas por créditos (21.05%) y otros mecanismos (15.78%), como las cuotas aportadas por individuos pertenecientes a la institución. En cuanto a los proyectos específicamente orientados a la adaptación, el 92.3% de estos ha sido financiado a través de donaciones, con solo un pequeño porcentaje cubierto por créditos (7.69%) (Gráfico 5). Aun cuando reconocen los créditos como un mecanismo útil para financiar operaciones, señalan que acceder a ellos implica desafíos significativos, especialmente cuando los

ingresos generados por su producción agrícola o proyectos no son suficientes para cubrir los costos, o cuando no cuentan con las garantías necesarias, según los entrevistados.

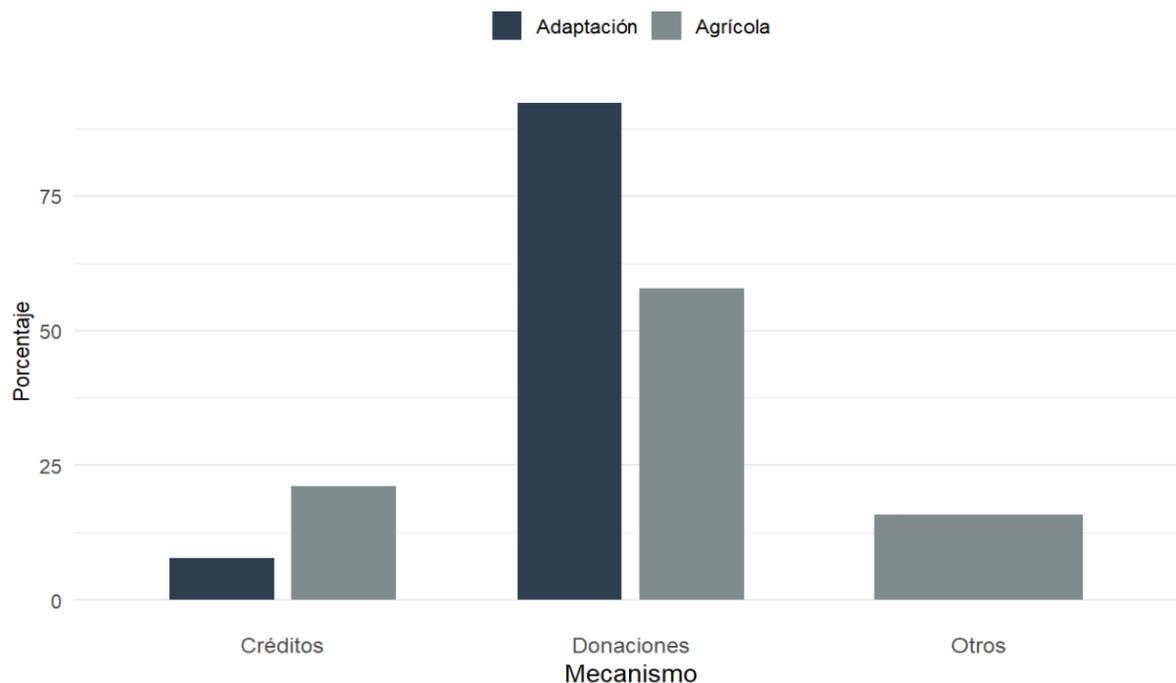


Gráfico 5 Mecanismos de financiamiento para iniciativas del sector agrícola y aquellas con enfoque de adaptación

3.1.3 Aproximación de los intereses de los actores locales y las fuentes de financiamiento

Los actores locales y las fuentes de financiamiento entrevistados compartieron sus principales intereses y prioridades en relación con el financiamiento para la adaptación climática del sector agrícola. A continuación, se presentan las áreas clave para cada grupo.

Intereses de los actores locales

En los últimos cinco años se ha observado a nivel institucional una fuerte tendencia hacia la implementación de iniciativas para el desarrollo agrícola en Honduras con un enfoque significativo en la adaptación al cambio climático, siendo relevante destacar que el 60.8% de las iniciativas planteadas por los actores locales entrevistados incorporan la adaptación climática como un eje principal o transversal (Anexo A-1). Este cambio refleja una comprensión cada vez mayor de la necesidad de integrar medidas de adaptación para proteger los medios de vida rurales, que están amenazando la producción y el bienestar de las comunidades locales, por los impactos del cambio climático.

Los actores locales identificaron la adaptación al cambio climático como una prioridad fundamental, especialmente frente a eventos climáticos extremos como sequías prolongadas y lluvias irregulares, que afectan directamente la viabilidad de sus proyectos agrícolas. En respuesta a estos desafíos, los actores locales han mostrado interés en adoptar medidas de planificación específicas para la adaptación, como la organización de "Talleres de capacitación para la prevención y práctica de

alternativas de respuesta a las eventualidades climáticas" en colaboración con organizaciones territoriales. Asimismo, han promovido acciones ambientales como la reforestación, la implementación de barreras vivas y el establecimiento de viveros con variedades de plantas resistentes al clima, todos esfuerzos enfocados en mitigar los impactos climáticos (Representante de Mesa Trinacional de Café; Representante Cooperativa Cocafelol).

En términos de distribución de los recursos financieros, cuando los fondos se destinan específicamente a iniciativas de adaptación agrícola, los actores locales han indicado que su principal interés radica en asignar fondos a capacitación técnica (15%), seguido de asistencia técnica, mientras que tecnología e innovación (6.25%) y el emprendedurismo recibió un menor porcentaje (3.12%). (Gráfico 6). En comparación, en proyectos sin un enfoque explícito en la adaptación, los actores locales priorizaron la adquisición de insumos y la infraestructura agrícola, lo que evidencia una diferencia en las necesidades cuando el objetivo central es la adaptación al cambio climático; además, como se muestra en el gráfico 6, la tendencia en la distribución de recursos presenta caídas más abruptas en la brecha de porcentajes destinados a iniciativas agrícolas en comparación con las de adaptación.

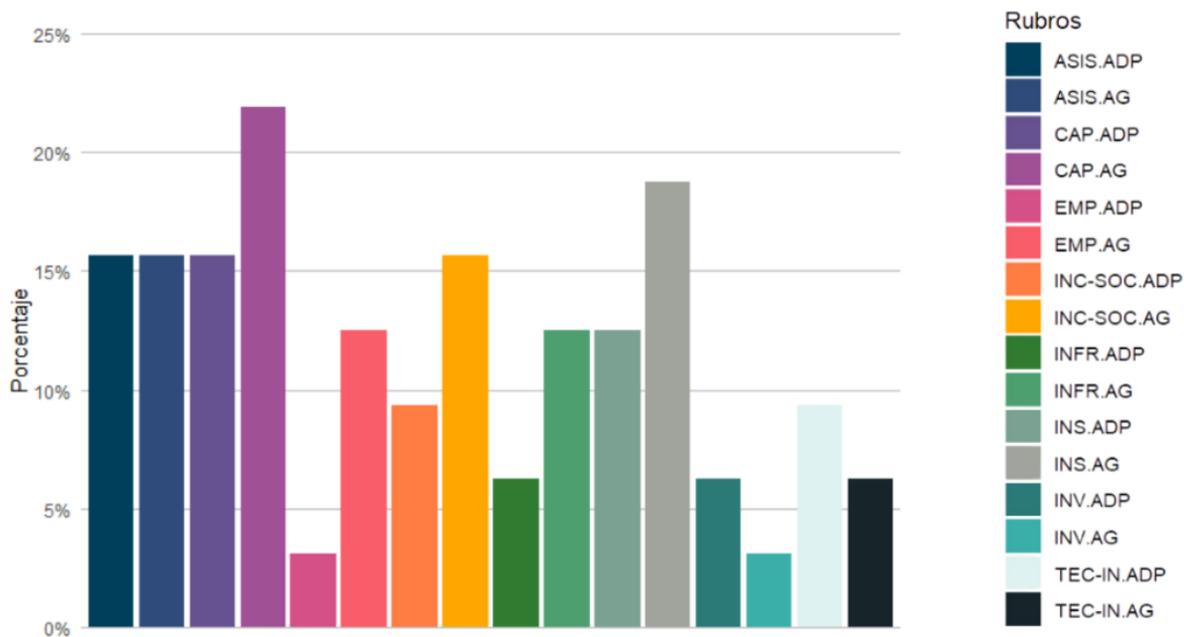


Gráfico 6 Rubros de interés a recibir financiamiento.

Descripción: Porcentaje de financiamiento de interés a diferentes rubros dentro de proyectos del sector agrícola (AG) y proyectos enfocados en la adaptación agrícola (ADP). Las categorías codificadas se interpretan de la siguiente manera: ASIS - Asistencia técnica; CAP – Capacitación técnica agrícola; EMP - Emprendedurismo; INC-SOC - Inclusión social; INFRA - Infraestructura; INS - Insumos; INV - Investigación; TEC-IN - Tecnología e innovación.

De acuerdo con los datos presentados en el Gráfico 7, los actores locales señalaron varias áreas prioritarias que consideran fundamentales para mejorar su capacidad de acceso a financiamiento externo. En sus respuestas, indicaron tanto temas de preparación organizacional (readiness) como necesidades más específicas de adaptación en el sector agrícola, en su esfuerzo por incrementar las probabilidades de recibir fondos.

El 22.6% de los encuestados destacó interés de ser capacitados en temáticas relacionadas con el emprendedurismo, argumentando que el fortalecimiento de sus competencias en esta área les permitirá desarrollar propuestas más atractivas para los inversores, generando iniciativas económicamente sostenibles y competitivas. Asimismo, subrayaron la relevancia de integrar el enfoque de género no solo en sus proyectos de adaptación, sino en todas sus propuestas. Por su parte, el 12.9% manifestó la necesidad de mejorar la gestión de riesgos financieros como medida para optimizar las estrategias existentes, mientras que un porcentaje similar (12.9%) hizo énfasis en la importancia de una adecuada gestión de recursos financieros, para mejorar sus capacidades operativas. Por otro lado, un porcentaje menor señaló la necesidad de reforzar su educación financiera, específicamente a través del uso de herramientas tecnológicas que faciliten el registro y la administración de actividades. Este aspecto es crucial para garantizar una sólida gestión financiera, desarrollar propuestas atractivas para los donantes y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

Si bien estos factores internos de readiness buscan fortalecer a las organizaciones para que puedan acceder a financiamiento de manera efectiva y gestionar adecuadamente los recursos, también surgen necesidades específicas de financiamiento que el sector agrícola tecnologías de adaptación, infraestructura especializada (almacenamiento de agua, conservación de suelos), asistencia técnica en prácticas sostenibles y sistemas de monitoreo climático. En porcentajes menores, los actores locales también expresaron interés en la resolución de conflictos institucionales, los procesos de certificación y el uso de herramientas de comunicación.

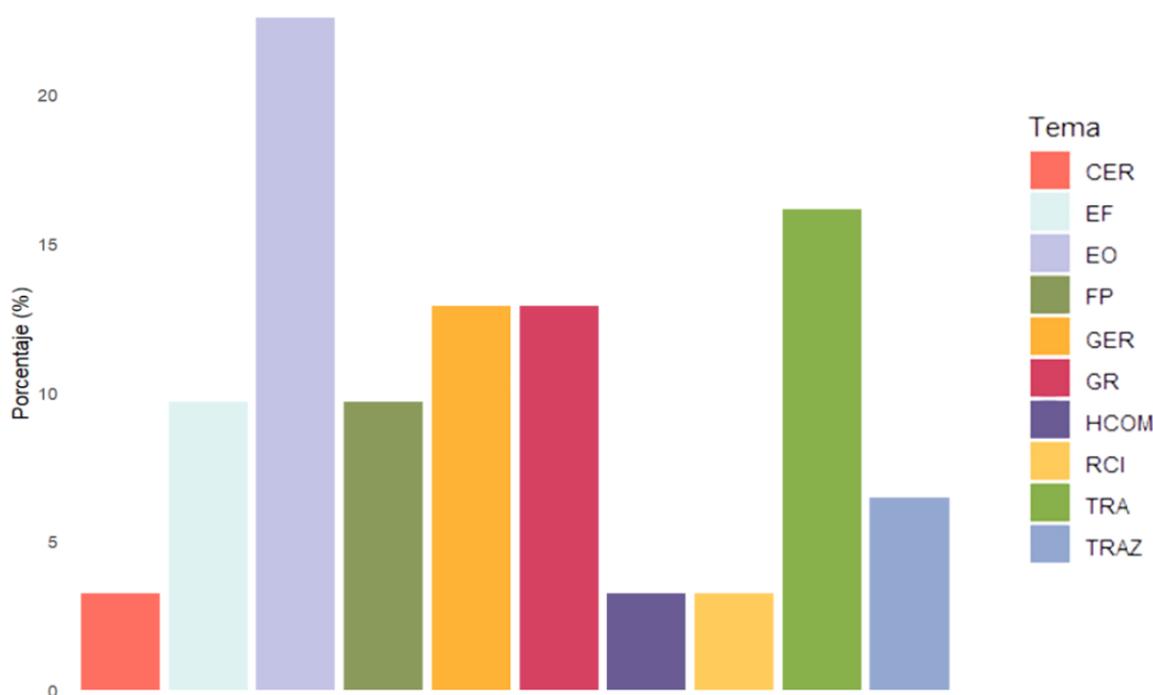


Gráfico 7 Áreas de fortalecimiento para mejorar el acceso a financiamiento desde la perspectiva local

Descripción: Temática de fortalecimiento desde la perspectiva local. La codificación se explica a continuación: FP: Formulación de proyectos; GER: Gestión de recursos financieros; EF Educación financiera; EO: Emprendedurismo; GR: Gestión de riesgo; RCI: Resolución de conflictos institucionales; TRA: Transversalidad de género en proyectos; HCOM: Herramientas para la comunicación; TRAZ: Trazabilidad; CER: Certificaciones

Intereses de fuentes de financiamiento

Los resultados de esta investigación destacan el interés prioritario de los financiadores en dirigir los recursos principalmente hacia los pequeños y medianos productores (Anexo A-2).

El 66% de las entidades financiadoras encuestadas reportaron contar con una unidad dedicada al desarrollo agrícola, en los últimos cinco años, han concentrado sus recursos en la mejora de procesos productivos, integrando la adaptación al cambio climático como una prioridad. De hecho, el 60% de los proyectos agrícolas financiados en este periodo incorpora la adaptación como un eje principal o transversal, reflejando una creciente integración de este componente en las iniciativas (Anexo A-3)

Al consultar a los financiadores sobre los enfoques desde los cuales han apoyado proyectos agrícolas en los últimos cinco años, el 26% señaló su inversión en iniciativas de producción sostenible, especialmente en sistemas de agroforestería, silvopastoril, agricultura orgánica, pesca y acuicultura. Asimismo, indicaron su interés en otros temas relevantes desde los cuales han abordado la agricultura, como el desarrollo de emprendimientos, la educación ambiental, la gestión de recursos hídricos, las energías renovables, la conservación de recursos naturales y los derechos humanos (Gráfico 8). Asimismo, señalaron que las áreas transversales que facilitan la provisión de financiamiento son aquellas que involucran a jóvenes, resaltando también la importancia de integrar enfoques de género y derechos humanos en los proyectos respaldados (Anexo A-4).

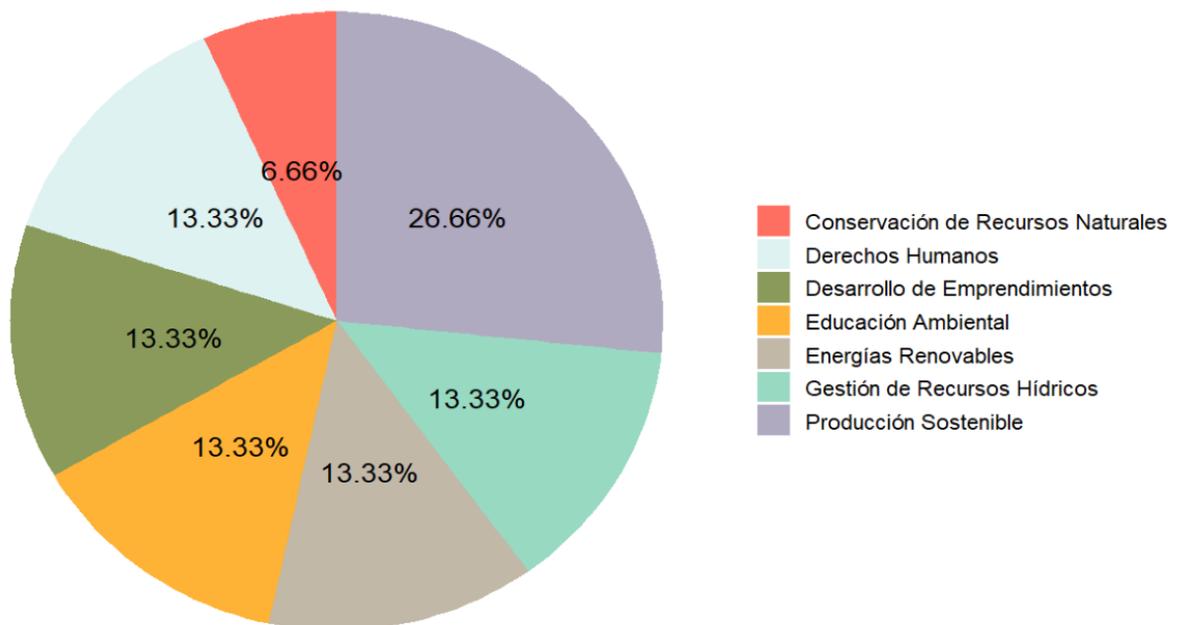


Gráfico 8 Temas principales financiados asociados a iniciativas agrícolas

Por otra parte, al consultar a las fuentes de financiamiento sobre sus intereses en la asignación de recursos para proyectos de adaptación al cambio climático en el sector agrícola, se observó un interés similar en áreas como asistencia técnica, infraestructura, capacitación técnica agrícola e insumos, cada una representando un 7.3% del total de respuestas. En contraste, temas como inclusión social e

investigación no recibieron respuestas, lo cual sugiere que los financiadores están más enfocados en fortalecer las capacidades técnicas y la infraestructura agrícola para mejorar la resiliencia climática.

En cuanto a los proyectos agrícolas convencionales, aunque infraestructura (8.2%) y capacitación técnica (7.8%) también fueron de interés, se mostró una mayor atención en áreas como investigación (7.3%) y tecnología e innovación (7.5%), temas que no tuvieron el mismo peso en los proyectos de adaptación (Gráfico 9).

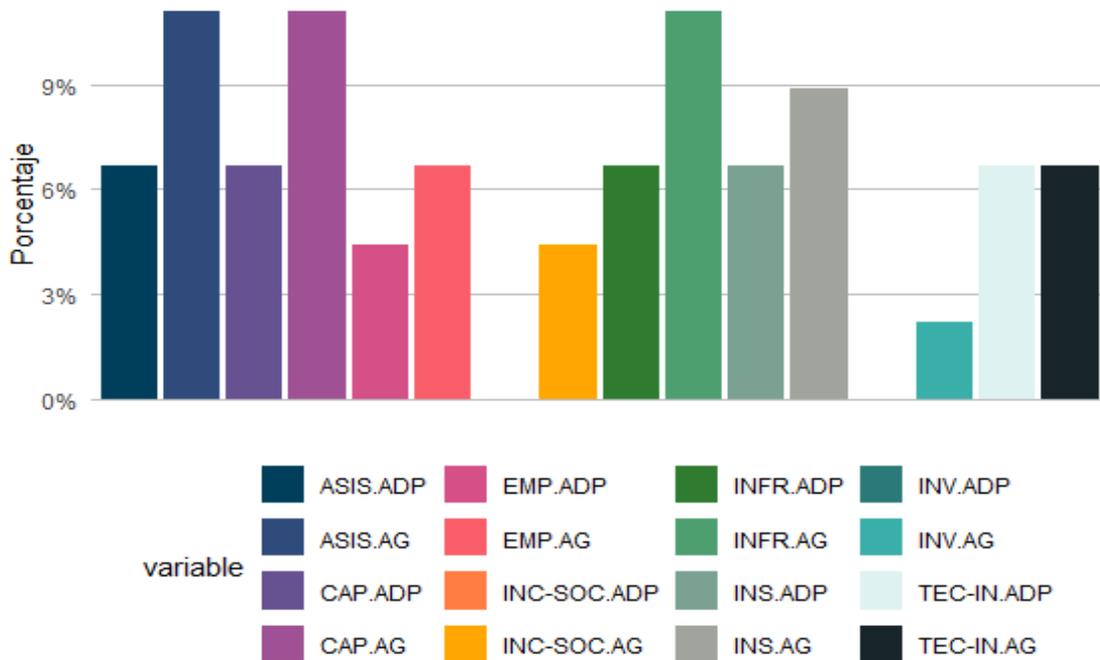


Gráfico 9 Rubros de interés a financiar

Descripción: Porcentaje de financiamiento asignado a diferentes rubros dentro de proyectos del sector agrícola (AG) y proyectos enfocados en la adaptación agrícola (ADAP). Las categorías codificadas se interpretan de la siguiente manera: ASIS - Asistencia técnica; CAP – Capacitación técnica agrícola; EMP - Emprendedurismo; INC-SOC - Inclusión social; INFRA - Infraestructura; INS - Insumos; INV - Investigación; TEC-IN - Tecnología e innovación.

3.1.4 Experiencia en la asignación y gestión de recursos

Experiencia de actores locales

En los últimos cinco años, de acuerdo con la experiencia de los actores locales, la mayoría de las iniciativas que han gestionado en relación con la adaptación del sector agrícola han tenido una duración limitada. El 83% de estas iniciativas se completaron en menos de tres años, y solo el 18.6% se extendió entre tres y cinco años. De manera similar, las iniciativas agrícolas generales que han ejecutado también mostraron una corta duración, con el 85.2% finalizadas en un periodo inferior a tres años, lo que evidencia que tanto las iniciativas agrícolas como las enfocadas en la adaptación han tendido a ser de corto plazo (Gráfico 10).

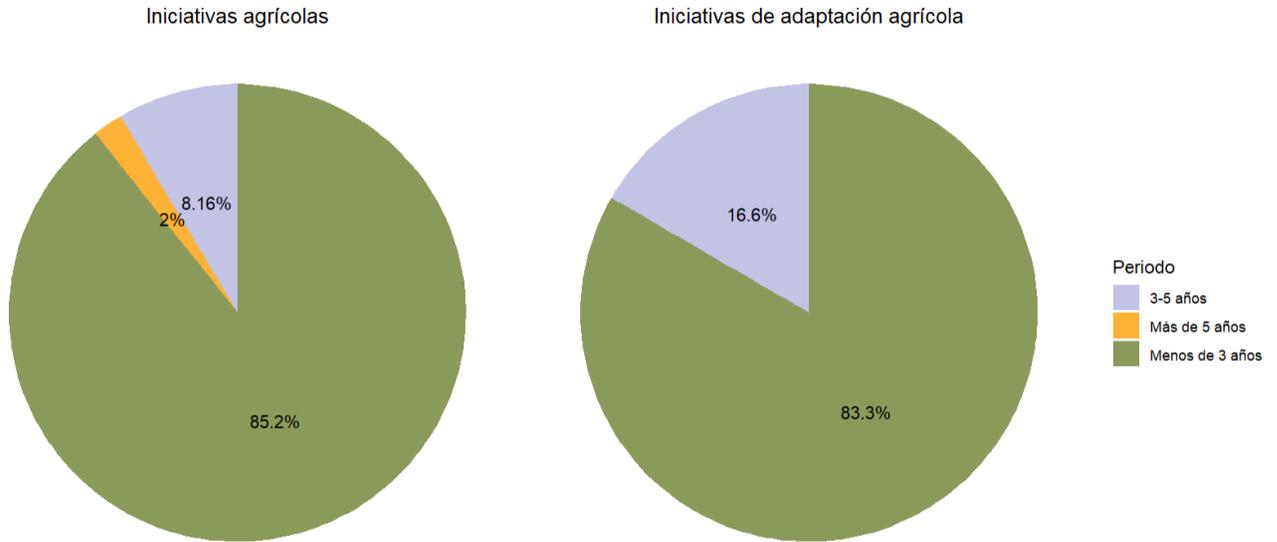


Gráfico 10 Duración de las iniciativas ejecutadas en los últimos 5 años

En términos de financiamiento, se observaron presupuestos reducidos, el 83.3% de las iniciativas de adaptación recibieron menos de 100,000 USD, mientras que el 16.6% accedió a montos entre 500,000 y 1,000,000 USD, sin que se registraran proyectos con financiamiento superior a 1,000,000 USD. Por su parte, los proyectos agrícolas, aunque la mayoría también se concentraron en montos pequeños, un 12.7% logró obtener más de 1,000,000 USD, lo que refleja un acceso ligeramente mayor a fondos de mayor cuantía en comparación con las iniciativas de adaptación (Gráfico 11).

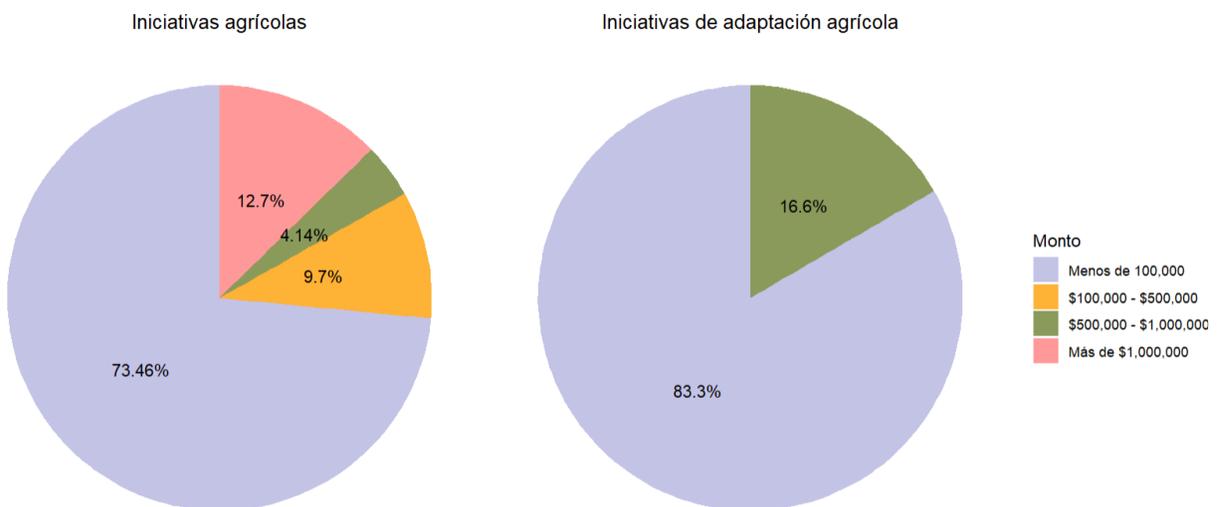


Gráfico 11 Fondos recibidos para las iniciativas ejecutadas en los últimos 5 años

Experiencia de las fuentes de financiamiento

Conocer la distribución de los recursos asignados por las fuentes de financiamiento es clave, ya que desempeñan un papel esencial en facilitar fondos para la implementación de iniciativas de adaptación climática en el sector agrícola, revelándose, a partir de las entrevistas realizadas, las principales tendencias en dicha asignación.

El 50% de las instituciones encuestadas señalaron que emplean el crédito como su principal mecanismo para apoyar iniciativas dirigidas al sector agrícola, mientras que el 30% recurren a las donaciones, en función de los objetivos específicos y los recursos disponibles de cada organización.

A pesar de un evidente interés en la adaptación, los montos destinados a proyectos con este enfoque han sido limitados; solo una parte de los encuestados que compartieron detalles financieros, mencionó haber brindado financiamiento a proyectos de adaptación con montos variables entre menos de 100,000 USD y más de 1,000,000 USD, sin embargo, en comparación con los proyectos agrícolas, donde más del 50% de los fondos asignados son inferiores a 100,000 USD, el número de iniciativas de adaptación financiadas sigue siendo significativamente menor (Gráfico 12). Además, mientras que los proyectos agrícolas se distribuyen de manera equitativa entre diferentes periodos de duración, desde menos de 3 años hasta más de 5, el 66% de los proyectos de adaptación se extienden por más de 5 años, lo que sugiere que estos últimos requieren plazos más largos para su implementación completa (Gráfico 13).

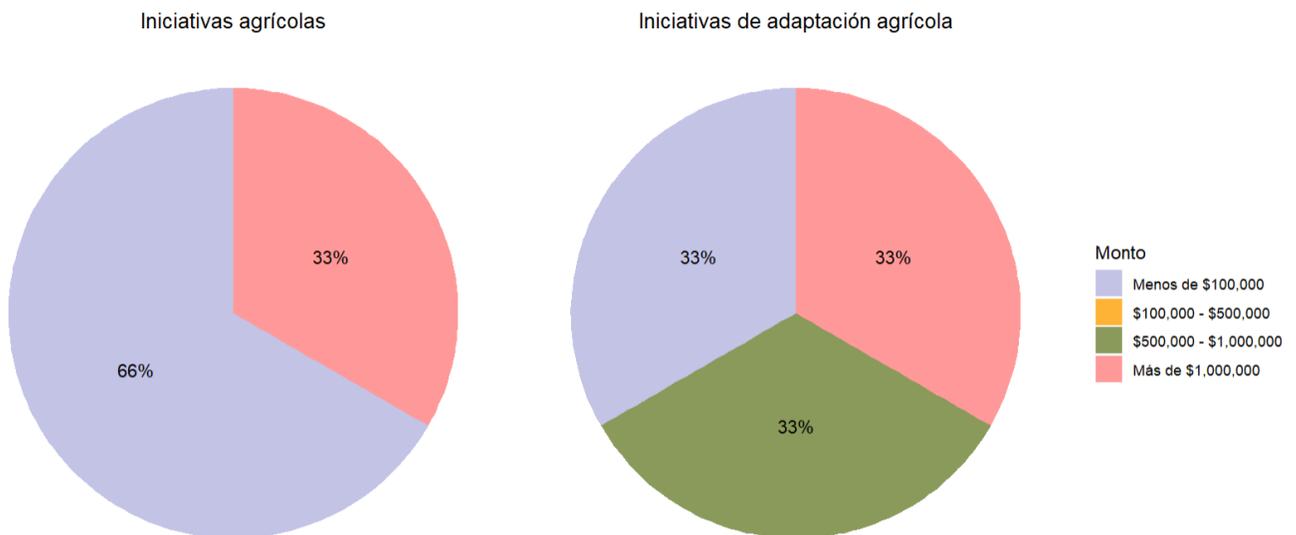


Gráfico 12 Monto promedio anual de financiamiento otorgado a las iniciativas

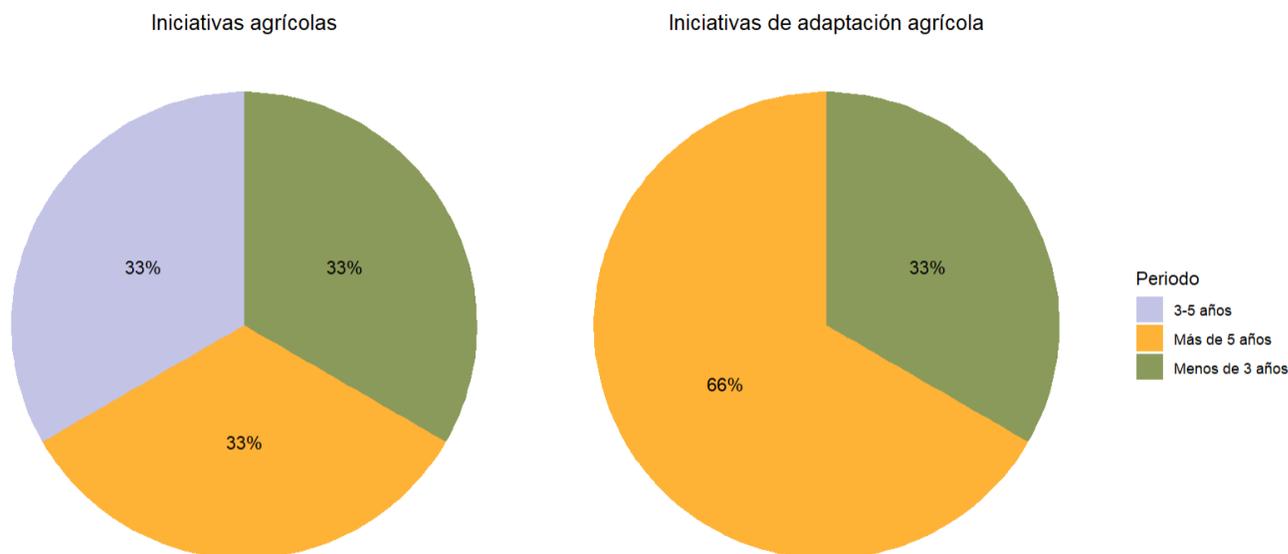


Gráfico 13 Duración promedio de las iniciativas financiadas

3.1.5 Identificación de los desafíos para el acceso al financiamiento

Desafíos desde la perspectiva local

Los actores locales del Corredor Seco de Honduras enfrentan una serie de desafíos que limitan su acceso a financiamiento, lo que afecta su capacidad para desarrollar iniciativas de adaptación climática. A partir de las entrevistas realizadas, se identificaron varios obstáculos que dificultan la obtención de fondos, relacionados tanto con aspectos internos de las instituciones como con el entorno.

Por un lado, el 38.46% de los entrevistados señalan que las capacidades institucionales y la falta de personal en los equipos de búsqueda de financiamiento constituyen una limitante significativa, mientras que, otro 38.46% de los entrevistados atribuye estas dificultades a problemas sociales y políticos externos a las instituciones, como la inestabilidad del entorno político y las tensiones sociales, que crean un contexto desfavorable para atraer inversiones y recursos.

Además, un 23.07% de los actores locales señaló que los requisitos y procedimientos administrativos impuestos por los donantes representan una barrera importante, ya que las exigencias de documentación y los procesos burocráticos dificultan el acceso a los fondos disponibles.

En términos de éxito en la obtención de fondos, el 50% de los entrevistados considera que la reputación y credibilidad de la institución son los factores clave para asegurar financiamiento, mientras que un 30% señala la planificación y organización interna como crucial, y un 20% destaca la responsabilidad en la entrega de resultados como factor determinante.

Desafíos desde la perspectiva de las fuentes de financiamiento

Los financiadores enfrentan múltiples desafíos al evaluar solicitudes de financiamiento, de acuerdo con los resultados evidencian que para ellos es muy importante la preparación operativa o readiness de las entidades receptoras, así como otros factores externos que, aunque no están directamente relacionados con estas capacidades, también son determinantes.

En cuanto a los factores de readiness, los financiadores destacan la importancia de la experiencia y credibilidad en el manejo de recursos, cualidades que reflejan una capacidad operativa sólida y generan confianza en la administración de fondos. Asimismo, valoran la transparencia y el cumplimiento de compromisos, considerando estos elementos esenciales para una gestión responsable y confiable de los recursos financieros.

Además de la readiness, los financiadores valoran otros factores que contribuyen al éxito de la relación. Entre estos, destacan la necesidad de una relación cercana y la alineación de valores con las entidades receptoras, lo que facilita la cooperación y asegura una colaboración ajustada a los objetivos estratégicos del financiamiento. También consideran importante que las iniciativas estén alineadas con las necesidades locales, optimizando así el impacto de los recursos en función de las prioridades de la comunidad.

Los financiadores identificaron cuatro desafíos principales al otorgar apoyo a actores locales. En primer lugar, el 33.33% de los financiadores mencionó eventualidades sociales, como la migración juvenil y los eventos climáticos o sanitarios, que desvían recursos y afectan la ejecución de los fondos. Otro 33.33% indicó deficiencias técnicas en las solicitudes, subrayando la falta de justificación en las propuestas de crédito y la necesidad de mejorar los sistemas de digitalización y monitoreo.

Además, el 22.22% de los financiadores señaló que la falta de iniciativa para explorar estrategias de financiamiento alternativas es un obstáculo, en particular debido a un enfoque paternalista en algunas entidades receptoras. Para contrarrestarlo, consideran crucial que las entidades busquen otras opciones de financiamiento que fortalezcan el capital disponible. Finalmente, el 11.11% mencionó la dispersión temática de los proyectos como un desafío, pues la atomización en distintos sectores y actores dificulta la toma de decisiones estratégicas y limita el impacto.

A futuro, los financiadores anticipan que tanto factores internos como externos podrían restringir la disponibilidad de recursos para apoyar a los actores locales. Entre los factores internos, identifican que las alianzas interinstitucionales suelen implicar trámites prolongados y que las entidades públicas ofrecen mayores garantías soberanas, reduciendo los riesgos asociados. Además, la dispersión de actores y proyectos hace que consideren importante fortalecer las alianzas locales para consolidar las capacidades organizativas.

Por otro lado, los factores externos incluyen condiciones políticas y sociales adversas, como la baja calidad democrática y el autoritarismo en ciertos gobiernos locales, que dificultan la implementación efectiva de proyectos. También existe preocupación por la posible reducción del apoyo financiero externo, ya que una parte de los recursos proviene de colaboraciones con otras entidades. Estos hallazgos sugieren que tanto los procesos internos como el entorno externo influyen en la sostenibilidad del financiamiento a estas organizaciones.

Análisis de las redes de financiamiento para el sector agrícola y su adaptación climática en el Corredor Seco de Honduras

El análisis de redes sociales (ARS) permitió identificar la estructura y la dinámica de la colaboración interinstitucional en el sector agrícola, destacando aquellas instituciones con un enfoque de adaptación en sus iniciativas, clave para comprender cómo se coordinan para movilizar recursos, intercambiar conocimientos y fortalecer capacidades en el sector. Esta estructura se construyó a partir de la información obtenida en 19 encuestas, lo que permitió integrar diversas perspectivas: la de los actores locales del Corredor Seco hondureño, que han impulsado iniciativas para el sector agrícola, muchas de ellas centradas en la adaptación; la de las fuentes de financiamiento, con un rol destacado en la ejecución de proyectos en la región; y la de los contactos estratégicos, cuya influencia ha sido clave en la dinámica de colaboración interinstitucional.

A partir de lo anterior, se identificaron 75 instituciones, las cuales se agruparon en 27 categorías según su tipo y alcance geográfico (Anexo A-7).

Además, los resultados de cada métrica generada para las redes analizadas se clasificaron según la escala y distribución de los valores, de la siguiente manera:

Tabla 7 Rangos de clasificación por métrica

Métrica	Rango bajo	Rango medio	Rango alto
Centralidad de grado	≤ 2.94	> 2.94 y ≤ 4.88	> 4.88
Intermediación	≤ 3.49	> 3.49 y ≤ 10.45	> 10.45

Los percentiles obtenidos para la red de adaptación y la red agrícola resultaron ser similares, dado que la red de adaptación forma parte del subconjunto de las iniciativas agrícolas, lo que significa que los rangos de clasificación de las métricas, como la centralidad de grado y la intermediación, son los mismos en ambas redes.

3.2.1 Estructura de la red agrícola

Al analizar esta red general del sector agrícola hondureño, se encontró que la densidad, que mide cuántas conexiones existe en comparación con cuántas podrían haber, es de 0.16, equivalente al 16%, este valor refleja un bajo nivel de interconexión entre las instituciones clave, lo que sugiere un amplio margen para mejorar las relaciones entre ellas, además, se pueden fortalecer las conexiones ya existentes para maximizar el impacto de las iniciativas agrícolas, particularmente aquellas enfocadas en la adaptación climática (Figura 2).

En cuanto a la centralidad de grado, que muestra cuántas conexiones directas tiene cada institución, infiriéndose como el actor que propaga información, conocimiento o recursos se identificó que las secretarías nacionales públicas, tienen el mayor número de conexiones con 45, particularmente la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), destaca como coordinadora de múltiples proyectos e iniciativas agrícolas, mientras que las instituciones internacionales multilaterales públicas financiadoras tienen 24 conexiones, seguido de instituciones académicas y mancomunidades públicas

ejecutoras con 17 y 18 conexiones respectivamente, actuando como puntos clave que no solo facilitan el flujo de recursos y conocimientos, sino que también pueden actuar como catalizadores para integrar proyectos de adaptación en sus programas agrícolas existentes.

Estas mismas instituciones mencionadas anteriormente, que son las secretarías e instituciones internacionales financiadoras, sobresalen en términos de intermediación, lo cual determina qué actores actúan como puentes en la red, cuya ausencia podría causar una brecha entre actores, las secretarías alcanzan un valor de intermediación de 286.51 y los organismos multilaterales de carácter público de 171.15; además, las mancomunidades y la academia nacional pública también juegan un papel importante en la intermediación con un valor de 151.33 y 169.98 respectivamente, lo que subraya su relevancia en la red que les permite actuar como conectoras entre actores locales y financiadores

Aunque algunas instituciones tienen menos conexiones, siguen siendo importantes en la red, como los bancos multilaterales internacionales públicos y las organizaciones no gubernamentales (ONG) internacionales privadas, ubicándose en posiciones centrales dentro de la red.

Por otra parte, el coeficiente de agrupamiento global de la red es de 0.19 (19%), este valor indica que la colaboración entre las instituciones en el sector agrícola se da en grupos relativamente cerrados, con un bajo nivel de cohesión general en la red (Figura 2).

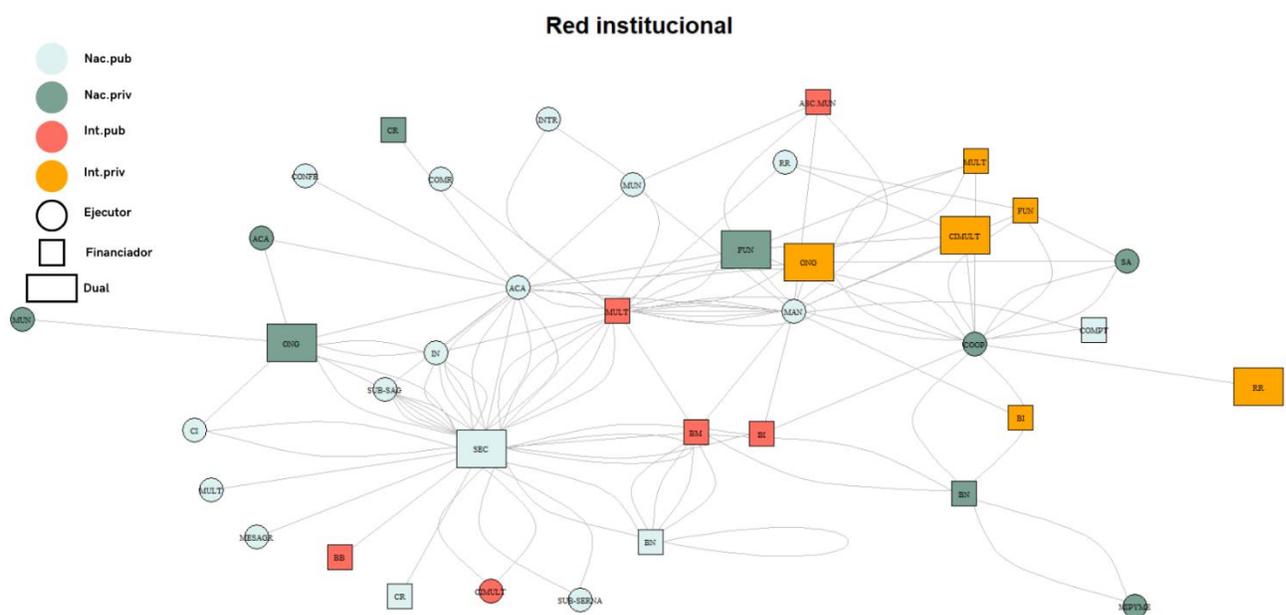


Figura 2 Red social de iniciativas agrícolas con acción en el Corredor Seco de Honduras.

A partir de la clasificación inicial de las instituciones identificadas en 27 categorías, el análisis evidenció que, en torno a los tres roles principales dentro del ecosistema de iniciativas agrícolas como ejecutor, financiador y dual (ejecutor y financiador), cada categoría puede incluir instituciones de distinto origen (nacional o internacional, público o privado). Esto implica que, aun dentro de la misma clasificación, los roles pueden variar según las características específicas de cada entidad.

Para esta red de iniciativas agrícolas, se identificaron 19 nodos con rol de ejecutor, 13 con rol de financiador y 6 con rol dual. Estos valores representan las categorías funcionales del sistema y facilitan

una comprensión más profunda de la distribución de roles en el ecosistema. Para una descripción detallada de la clasificación y de las interacciones específicas, véase la Tabla 8.

Tabla 8 Detalle de cantidad de categorías incluidas dependiendo del rol y origen dentro del ecosistema de financiamiento agrícola del corredor seco hondureño

Rol	Origen			
	Internacional privado	Internacional público	Nacional Privado	Nacional Público
Ejecutor	0	1	5	13
Financiador	3	5	2	3
Dual	3	0	2	1

3.2.2 Estructura de la red de adaptación climática para el sector agrícola.

De acuerdo con el contexto anterior, el análisis específico de la red instituciones que participan en iniciativas de adaptación al cambio climático en el sector agrícola de Honduras muestra una estructura con conexiones relativamente débiles, reflejado en un coeficiente de agrupamiento global de 0.15 representando 15%, un porcentaje bajo que indica que la mayoría de las interacciones ocurren dentro de pequeños grupos de actores, lo que sugiere que las conexiones entre sectores más amplios son limitadas.

En términos de centralidad de grado, las instituciones multilaterales internacionales de carácter público (MULT) lideran en conexiones, con 14 vínculos directos, lo que las posiciona como actores clave en la red, sobre todo en lo referente al financiamiento. Seguido por las secretarías nacionales públicas (SEC) con 12 conexiones, consolidándose como puntos fundamentales en la coordinación de recursos. Además, los bancos multilaterales internacionales (BM) y las mancomunidades (MAN), ambos con 7 conexiones, desempeñan un rol relevante en la facilitación de recursos a nivel local, favoreciendo la interacción entre actores pequeños y grandes financiadores

La densidad de la red de 0.26 representando un 26% lo que significa que una cuarta parte de las posibles conexiones entre instituciones están establecidas; este bajo nivel de conexión interinstitucional indica que existe un potencial significativo para fortalecer las relaciones entre las organizaciones. En lo que respecta a la centralidad de intermediación, las multilaterales (MULT) sobresalen con un valor de 60.60, lo que destaca su papel como intermediarias cruciales dentro de la red. Las secretarías nacionales (SEC) también tienen un valor importante de 55.79, seguidas por las mancomunidades (MAN) y los bancos (BM), que presentan valores de 22.89 y 7.31 respectivamente.

El análisis también muestra que las colaboraciones en proyectos/iniciativas con componentes de adaptación al cambio climático se concentran principalmente entre actores internacionales y nacionales públicos, quienes actúan como los principales facilitadores de recursos. Sin embargo, las instituciones privadas, aunque más periféricas en la red, como las fundaciones (FUN) y las organizaciones no gubernamentales (ONG), tienen conexiones directas con actores locales como

municipalidades (MUN), mancomunidades (MAN) y cooperativas (COOP), lo que refleja su enfoque en la implementación de proyectos a nivel comunitario.

En esta red se observa que, en varias ocasiones, las fuentes de financiamiento internacional de carácter multilateral utilizan intermediarios públicos y privados para canalizar fondos hacia actores locales. Un ejemplo de esto es cuando los recursos provenientes de fondos mundiales son destinados a las MPYME (Medianas y Pequeñas Empresas), donde se recurre a intermediarios, como los bancos públicos o privados, tanto nacionales como internacionales. Este proceso, aunque facilita la distribución de los fondos, introduce una capa adicional de intermediación que puede crear distancia entre los financiadores y los beneficiarios finales, lo que podría afectar la eficiencia y el seguimiento de la implementación de los proyectos (Figura 3).

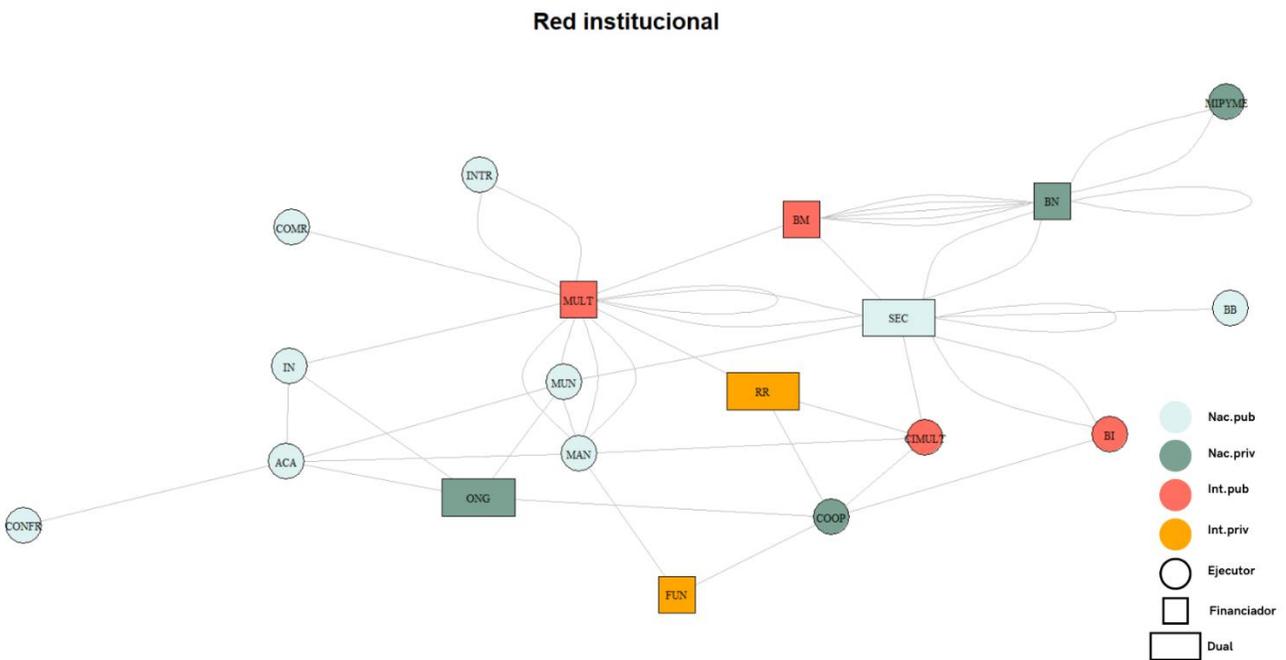


Figura 3 Red interinstitucional para la adaptación del sector agrícola con intervención en el Corredor Seco de Honduras.

La subred de iniciativas agrícolas centradas en la adaptación climática permitió identificar los roles predominantes de las instituciones dentro de este ecosistema (ejecutor, financiador o dual), en la cual los roles asignados a cada institución pueden variar según su origen (nacional o internacional, público o privado), incluso si pertenecen a la misma categoría.

En total, la subred cuenta con 12 nodos clasificados como ejecutores, 4 como financiadores y 3 con rol dual, las interacciones específicas y la clasificación se detalla a continuación (Tabla 9)

Tabla 9 Detalle de distribución de las categorías según rol y origen dentro del ecosistema de financiamiento para la adaptación agrícola en el Corredor Seco hondureño

Rol	Origen			
	Internacional privado	Internacional público	Nacional Privado	Nacional Público
Ejecutor	0	2	2	8
Financiador	1	2	1	0
Dual	1	0	1	1

Propuesta de hoja de ruta para mejorar el acceso al financiamiento

La hoja de ruta presentada a continuación es una propuesta preliminar que tiene como objetivo mejorar el acceso a financiamiento destinado a la adaptación climática de la agricultura, dirigida especialmente a los actores locales del Corredor Seco de Honduras (Figura 4). Diseñada a partir de los resultados de los objetivos 1 y 2 de la investigación, esta propuesta identifica las principales oportunidades y barreras derivadas de esos resultados. Su estructura se basa en dos fases clave, cuyas acciones específicas se presentan en el cronograma detallado de actividades (Figura 5), e involucra a actores locales, actores estratégicos y fuentes de financiamiento, para quienes se plantean actividades específicas orientadas a fortalecer la coordinación interinstitucional, desarrollar capacidades locales para promover la sostenibilidad de las iniciativas de adaptación en la región.

Visión

Para 2030, las capacidades de los actores locales estarán fortalecidas, la coordinación interinstitucional incluirá efectivamente la perspectiva local en los procesos de financiamiento, considerando tanto las necesidades como las capacidades de los actores locales, y se facilitará el acceso a los recursos financieros para la adaptación del sector agrícola en el Corredor Seco de Honduras.

3.3.1 Identificación de oportunidades y barreras.

El análisis de redes sociales realizado para iniciativas de adaptación al cambio climático en el corredor seco hondureño, junto con los resultados derivados de las necesidades e intereses expresados por los actores locales y fuentes de financiamiento, ha revelado una serie de oportunidades y barreras que influyen en el acceso al financiamiento.

Oportunidades

1. La red de colaboración interinstitucional consolidada en el sector agrícola, especialmente entre instituciones con amplia experiencia en proyectos agrícolas, presenta una oportunidad para ampliar su alcance hacia iniciativas de adaptación climática. El interés compartido en la adaptación, tanto por fuentes de financiamiento como por actores locales, facilita que las alianzas existentes en la red agrícola se extiendan hacia la adaptación, específicamente incluyendo a instituciones que se localizan como periféricas de la red de adaptación.

2. Los actores locales han mostrado interés en mejorar sus competencias en áreas clave como formulación de proyectos, gestión de recursos financieros y administración de riesgos, lo que abre una oportunidad para capacitaciones específicas que fortalezcan sus habilidades y aumenten sus probabilidades de obtener financiamiento. Además, la inclusión de enfoques transversales como el emprendedurismo y la equidad de género añade valor a sus propuestas, haciendo que sean más atractivas para los financiadores.

3. Los actores locales cuentan con sistemas de control financiero, como auditorías internas y externas, que fortalecen su transparencia y generan confianza entre los potenciales financiadores; consolidar estas capacidades incrementa las posibilidades de acceder a recursos financieros, mejora la coordinación y minimiza duplicidades, una preocupación común de las fuentes de financiamiento.

Barreras

1.- La baja densidad de la red de colaboración indica que solo una fracción de las conexiones posibles entre las instituciones está establecida, lo que limita la transferencia de recursos y conocimientos; además genera dependencia de intermediarios, aumentando la distancia entre financiadores y beneficiarios finales, y afectando la eficacia en la implementación de proyecto.

2.- Los actores locales carecen de un área específica con personal dedicado exclusivamente a buscar y gestionar financiamiento, en los casos donde existe este personal, sus múltiples responsabilidades limitan la capacidad de elaborar propuestas competitivas.

3.- Los actores locales reconocen la importancia de la gestión de riesgos financieros, sin embargo, no implementan en su totalidad medidas efectivas para abordar estos riesgos.

3.- La dependencia de fondos provenientes de donaciones crea vulnerabilidad ante cambios en políticas o reducciones de ayuda, comprometiendo la sostenibilidad de las iniciativas.

4.- Los procesos administrativos y burocráticos exigidos por las fuentes de financiamiento son percibidos por los actores locales como complejos y difíciles de cumplir.

5.- Las tensiones sociales en la región crean un entorno desfavorable que puede desincentivar la inversión y complicar la ejecución de proyectos. Además, las desigualdades económicas y la falta de infraestructura adecuada limitan la capacidad de los actores locales para desarrollar iniciativas de adaptación sostenibles.

3.3.2 Implementación de las fases de la hoja de ruta

A partir de las oportunidades y barreras identificadas, se proponen dos fases de implementación diseñadas para atender las necesidades específicas de cada grupo de actores mediante acciones concreta. Adicionalmente, al final de las fases, se sugiere la integración de actores considerados importantes dentro del análisis de red agrícola del corredor seco del presente para potenciar las relaciones establecidas y facilitar la transición hacia iniciativas de adaptación climática.

Fase 1

En esta fase, los actores locales serán guiados a través de procesos de sensibilización sobre la conceptualización de temas relacionados con la adaptación climática, facilitando su entendimiento al contexto local. Paralelamente, los actores estratégicos trabajarán en la creación y formalización de un comité multisectorial que facilite la coordinación interinstitucional y asegure que los recursos se alineen con las prioridades locales.

A. Creación y formalización del comité multisectorial para el corredor seco

El comité multisectorial se establecerá como un puente entre los actores locales del Corredor Seco y las entidades nacionales e internacionales de financiamiento, complementando las funciones de los comités nacionales, como el CICC y el CTICC, para articular las necesidades locales con las oportunidades estratégicas a nivel nacional e internacional.

Acciones específicas por actor:

Actores locales

Mancomunidades, municipalidades y sociedad civil

- Contribuir a la formación del comité multisectorial, incorporando una perspectiva local que fortalezca la representatividad comunitaria en el proceso de toma de decisiones.
- Participar activamente en las mesas de diálogo para la socialización del comité.

Actores estratégicos

Secretarías nacionales

- Liderar la creación del comité y presentar la propuesta formal ante organismos pertinentes, garantizando que el comité sea reconocido como un mecanismo clave para la articulación local-nacional.
- Alinear las metas del comité con las políticas climáticas nacionales.
- Establecer un cronograma de reuniones bimestrales para revisar y coordinar las prioridades emergentes del comité.
- Aprovechar su capacidad de convocatoria para realizar mesas de trabajo con actores locales, nacionales e internacionales para definir las funciones de los integrantes del comité.
- Organizar talleres participativos para presentar y validar la estructura, los objetivos y las funciones del comité, asegurando representatividad local.

Fuentes de financiamiento

Bancos multilaterales

- Participar en las mesas de diálogo para la socialización del comité multisectorial, aportando su perspectiva estratégica sobre financiamiento climático.

- Asegurar su representación en el comité multisectorial, considerando su rol como entidades acreditadas ante mecanismos internacionales, lo cual es clave para facilitar el acceso a recursos financieros internacionales.

B. Capacitaciones iniciales para actores locales

De manera paralela a la formalización del comité multisectorial, se implementará un programa inicial de capacitaciones para dotar a los actores locales de herramientas básicas en temas clave para la adaptación climática.

Actores locales

Mancomunidades

- Asegurar la participación de municipios y cooperativas en los talleres de sensibilización, promoviendo el compromiso de las comunidades en temas de adaptación climática.
- Facilitar espacios de diálogo para intercambiar conocimientos sobre prácticas adaptativas.

Actores estratégicos

Secretarías nacionales

- Aprovechar su capacidad de convocatoria y experiencia en la implementación de programas para organizar sesiones de sensibilización, involucrando a los actores locales y asegurando que el conocimiento adquirido se traduzca en prácticas efectivas en el ámbito local.

Instituciones multilaterales de carácter público

- Incorporar en sus iniciativas actuales talleres y capacitaciones destinadas a fortalecer la comprensión de conceptos clave como la adaptación climática.

Fase 2

Con las bases establecidas en la Fase 1, las actividades de la hoja de ruta en esta etapa se enfocan en el fortalecimiento avanzado de las capacidades locales y la plena operatividad del comité multisectorial. En esta fase, se prioriza la articulación mutua entre ambas líneas de acción para garantizar que las capacitaciones estén alineadas con las prioridades estratégicas del comité y, a su vez, que el comité considere las necesidades y perspectivas locales identificadas en los procesos de capacitación.

A. Fortalecimiento de las capacidades avanzadas

Se implementará un programa de capacitación más especializado, diseñado para consolidar las competencias de los actores locales en temas técnicos y administrativos, aumentando su capacidad para formular propuestas competitivas y gestionar recursos.

Acciones específicas por actor:

Actores locales

Mancomunidades

- Asegurar que cooperativas, municipalidades y otros actores locales asistan a los programas de capacitación.

Actores estratégicos

Secretarías nacionales

- Asegurar la provisión de recursos técnicos y financieros públicos para la implementación de talleres de fortalecimiento de capacidades en adaptación climática.
- Promover encuentro entre el comité multisectorial y los coordinadores del programa de capacitación para revisar los avances y alinear prioridades estratégicas.

Comité multisectorial

- Evaluar el impacto de las capacitaciones iniciales en las capacidades de los actores locales.
- Ajustar los temas y metodologías de los talleres con base en las discusiones del comité

B. Operatividad del comité

En esta fase, el comité multisectorial asume su rol pleno como articulador entre las necesidades locales y las oportunidades nacionales e internacionales de financiamiento climático.

Actores estratégicos

Secretarías nacionales

- Supervisar el progreso del comité multisectorial a través de evaluaciones semestrales, identificando y promoviendo los ajustes necesarios para cumplir con los objetivos de adaptación.

Actores locales

Mancomunidades

- Reportar periódicamente al comité multisectorial sobre las actividades locales, incluyendo avances y desafíos, para asegurar la alineación de las iniciativas con los objetivos del comité.

Comité

- Promover alianzas con financiadores clave, como bancos multilaterales e instituciones internacionales, explorando la posibilidad de desarrollar incentivos financieros adaptados a las necesidades del Corredor Seco.
- Trabajar con instituciones multilaterales públicas para priorizar la adaptación climática en sus esquemas de financiamiento, incluyendo capacitación para fortalecimiento de capacidades.
- Coordinar con entidades financiadoras para gestionar recursos que permitan implementar componentes de adaptación climática en las prácticas agrícolas locales, sirviendo como ejemplo replicable.
- Continuar las reuniones trimestrales para garantizar que las prioridades estratégicas del comité se reflejen en las capacitaciones.
- Ajustar las estrategias del comité con base en las necesidades y desafíos identificados por los actores locales capacitados.

Para consolidar la red de adaptación climática, resulta fundamental incorporar actores adicionales con experiencia relevante en el sector agrícola, principalmente dado a que aportan experiencia que puede contribuir a la adaptación del sector. A continuación, se presentan las acciones específicas sugeridas para cada uno de estos actores principales identificados en la red general del sector agrícola del corredor hondureño, adaptadas a cada una de las fases mencionadas anteriormente.

Fase 1

- Academia nacional pública: Liderar la recolección y análisis de datos locales sobre los impactos climáticos en el sector agrícola, proporcionando evidencia científica que respalde la necesidad de adaptación y guíe las intervenciones del comité multisectorial.
- Organizaciones no gubernamentales (ONG): Participar activamente tanto en la conformación como en la definición de los objetivos y funciones del comité multisectorial. Además de incorporar en sus proyectos componentes específicos de sensibilización y promoción del concepto de adaptación al cambio climático, facilitando talleres y asegurando que este tema esté integrado en sus propuestas.

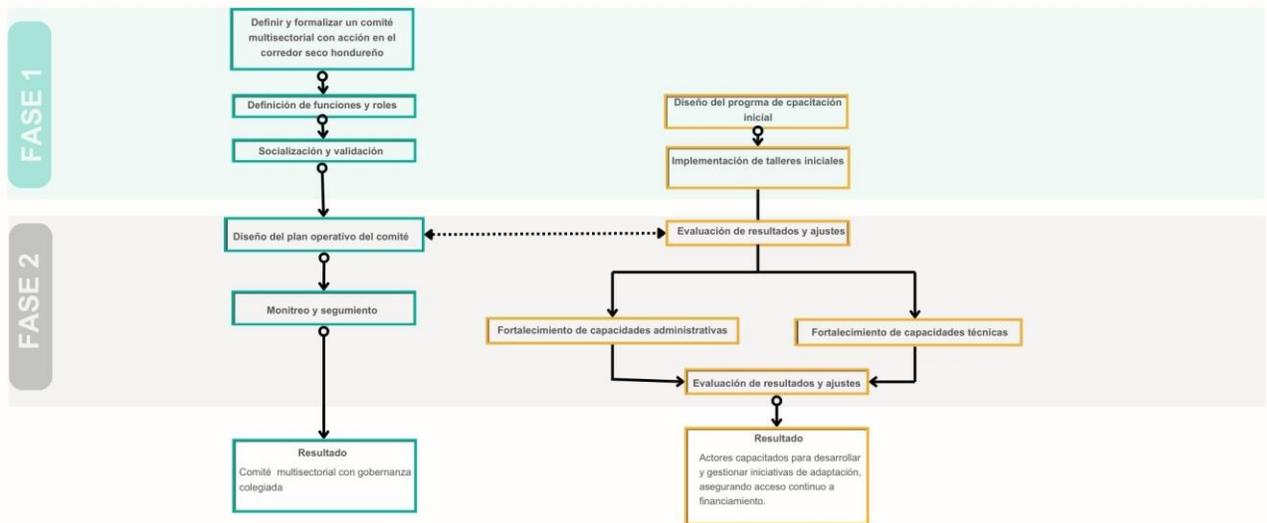
Fase 2

- Organizaciones no gubernamentales (ONG): Incluir en sus iniciativas los talleres de fortalecimiento de capacidades en adaptación climática para actores locales, proporcionando formación práctica y recursos técnicos que faciliten la implementación de estrategias adaptativas.

3.3.3 Resultados esperados

1.- Actores locales capacitados para gestionar y desarrollar iniciativas de adaptación, asegurando acceso continuo a financiamiento.

2.- Un comité multisectorial con gobernanza colegiada como na plataforma articuladora entre actores clave para mejorar la coordinación de recursos y asegurar que se alineen con las prioridades locales.



Visión: Para 2030, las capacidades de los actores locales estarán fortalecidas, la coordinación interinstitucional incluirá efectivamente la perspectiva local en los procesos de financiamiento, considerando tanto las necesidades como las capacidades de los actores locales, y se facilitará el acceso a los recursos financieros para la adaptación del sector agrícola en el Corredor Seco hondureño.

Figura 4 Representación de hoja de ruta propuesta

Tabla 10 Cronograma de actividades sugerido de acuerdo con la hoja de ruta

Dimensión	Actividades	Resultado	Años					
			1	2	3	4	5	6
Definir y formalizar un comité multisectorial	Presentación de la propuesta de comité ante organismos pertinentes	Comité multisectorial con gobernanza colegiada, donde SEFIN, SERNA, SAG, ONGs y actores de la sociedad civil participen con votos iguales, y la Secretaría de Ambiente tenga un rol coordinador sin voto predominante	■					
	Identificar profesionales de carrera basado en su trayectoria y definir un equipo técnico permanente que pueda garantizar la continuidad del trabajo más allá de los ciclos políticos, asegurando que los recursos se destinen de manera eficiente a la adaptación		■					
Funciones y roles	Revisión del marco normativo nacional, incluyend talleres tecnicos para analizar como las metas del comité enfocado en el corredor seco se conecta con las políticas existentes		■	■				
	Mesas de trabajo con actores locales (mancomuniades, ongs, asociaciones civiles) e insituciones nacionales (SERNA, SAG, SENFIN) para identificar necesidades, prioridades y capacidades de los miembros del comité		■	■				
Socialización y validación	Socialización de la estructura del comité y validación de las necesidades locales			■				
Diseño del plan operativo del comité	Estructuración del cronograma operativo (Identificar hitos clave para las actividades del comité, incorporar resultados de capacitaciones iniciales para definicion de actividades posteriores, definir indicadores para medir avances y establecer reuniones periódicas para revisión y ajuste del cronograma).			■				
	Verificación y alineación de recursos financieros nacionales e internacionales Diseño de estrategias para cuantificar las necesidades de financiamiento Fortalecimiento de alianzas estratégicas con bancos multilaterales (Explorar oportunidades de colaboración; diseñar convenios de entendimiento, implementar proyectos piloto con incentivos financieros adaptados al contexto local, como tasas preferenciales).			■				
Monitoreo y seguimiento	Establecer un sistema de monitoreo que permita evaluar cómo el comité esta desempeñandose y su alineación con las prioridades locales			■	■	■	■	■
Diseño del programa de capacitación inicial	Estructuración del croograma inicial basado en las necesidades identificadas		Actores capacitados para desarrollar iniciativas de adaptación con una base sólida tanto administrativa como técnica, lo que les permitirá ser elegibles para financiamiento de manera sostenida a lo largo del tiempo.	■				
Implementación de talleres iniciales	Creación de espacios de diálogo para la conceptualización teórico-práctica de la adaptación al cambio climático, con énfasis en el análisis de vulnerabilidad y la identificación de los peligros a los que están expuestas las poblaciones.			■				
	Talleres de identificación de prácticas adaptadas al contexto local.	■		■				
Evaluación de resultados y ajustes	Primera reunión para articular la visión del comité con las capacitaciones iniciales			■				
	Revisiones periódicas de avances y ajustes según resultados.				■	■	■	
Fortalecimiento de capacidades administrativas	Talleres de medidas prácticas para la gestión de riesgos financieros.			■	■			
	Talleres para la identificación de nuevas oportunidades para generar ingresos desde iniciativas de adaptación climatica (productos o servicios)				■		■	
	Capacitación para el fortalecimiento de uso de indicadores para asegurar la rendición de cuentas y la transparencia administrativa					■		
	Capacitación en elaboración de informes financieros y formulación de iniciativas			■	■			
Fortalecimiento de capacidades técnicas	Identificación de opciones de financiamiento y evaluación de su alineación con los objetivos locales				■	■		
	Capacitación conceptual sobre racionalidad climática y su aplicabilidad en proyectos de adaptación		■					
	Capacitación para la identificación y uso de métricas indicadoras de éxito en las iniciativas de adaptación			■		■		
	Talleres para reforzar la comprensión de conceptos y el abordaje de temas transversales, como género y juventud		■					
	Capacitación en mercadeo institucional y promoción de logros			■		■		
	Capacitación en la creación de alianzas			■	■	■		
	Talleres para comprender los requisitos y alinear las propuestas de los actores locales a los criterios establecidos.		■	■	■	■		

4 Discusión

Identificación y análisis de red para la adaptación del sector agrícola

Para comprender el ecosistema de financiamiento enfocado en la adaptación climática del sector agrícola en el Corredor Seco hondureño, se partió de la construcción de la red general de iniciativas agrícolas a partir de la información recabada sobre las interacciones entre actores en esta región, este enfoque permitió identificar la diversidad de actores que estructuran un ecosistema más diverso, sin embargo, al observar la subred enfocada en iniciativas de adaptación climática, se identificaron características que sugieren una estructura más específica y menos diversa.

En esta red de adaptación, los ejecutores nacionales públicos son predominantes, con ocho categorías (es decir, grupos de instituciones con funciones similares) asignadas a este rol, mientras que solo cuatro categorías cumplen el rol de financiador, de las cuales tres son de origen internacional; esta dependencia de fuentes de financiamiento externas en la subred adaptativa sugiere una vulnerabilidad significativa, ya que la continuidad de las iniciativas de adaptación podría verse afectada si los financiadores internacionales cambian sus prioridades o disminuyen su apoyo financiero. Además, la limitada presencia de instituciones con rol dual en la subred (tres grupos con funciones mixtas de financiamiento y ejecución) refleja una falta de flexibilidad para combinar funciones, lo que podría restringir la capacidad de respuesta del ecosistema ante necesidades emergentes.

En el contexto de financiamiento para iniciativas agrícolas y de adaptación climática, los actores identificados de acuerdo con su influencia incluyen instituciones como, secretarías nacionales destacando como coordinadoras de recursos y proyectos, ejerciendo un rol crucial en la implementación de políticas de adaptación a nivel local (Mogelgaard, 2015). Sin embargo, persisten desafíos significativos, como lo señalan Rodríguez y Suazo (2017), relacionados con deficiencias en la gestión, los conocimientos técnicos y la capacidad financiera de las unidades encargadas del cambio climático, lo que limita su efectividad.

Otro desafío significativo es que, aunque la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) se consolida como un nodo central en la red y desempeña un papel fundamental como coordinadora en la distribución de recursos y conocimiento, su capacidad para ejecutar fondos destinados a la adaptación climática sigue siendo limitada. Actualmente, la SAG gestiona solo el 1.5% de los recursos totales asignados para cambio climático (SENFÍN, 2024), poniendo en evidencia las limitaciones institucionales para captar y ejecutar recursos, lo que podría estar dificultando que los fondos lleguen de manera efectiva a los actores locales (mancomunidades, cooperativas, asociaciones, municipios), quienes son los principales en la implementación de medidas de adaptación.

Las instituciones multilaterales internacionales de carácter público siguen en relevancia, liderando en términos de financiamiento y apoyo técnico, actuando como intermediarios esenciales para canalizar fondos hacia proyectos de adaptación a gran escala (Calvo Hornero, 2000). Su posición en la red favorece la formación de alianzas estratégicas y es fundamental para la sostenibilidad del financiamiento a largo plazo, lo cual destaca la importancia de su participación continua dentro de la red.

En el contexto del financiamiento agrícola y de adaptación climática, el uso de intermediarios, para canalizar fondos desde instituciones multilaterales hacia actores locales, si bien puede ser percibido como un desafío, ya que introduce una capa adicional de costos administrativos, también puede

constituir un punto de partida valioso para conectar a actores periféricos o locales con fuentes de financiamiento internacionales. En este sentido, los intermediarios pueden desempeñar un papel fundamental como facilitadores de relaciones entre actores con acceso limitado a los recursos, fortaleciendo la cohesión de la red y permitiendo una distribución inicial más eficiente de fondos y conocimientos; un ejemplo de esto es las mancomunidades, que, aunque no cuentan plenamente con las capacidades necesarias para gestionar fondos de forma autónoma, se destacan por su impacto en el desarrollo local y territorial, dada la cantidad de iniciativas que impulsan y el alto porcentaje de municipios que representan (Medina Alfonso & Méjico Bullón, 2017), la limitada conexión entre las mancomunidades y las fuentes de financiamiento internacionales revela una oportunidad de fortalecer su rol, lo que permitiría un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles y potenciaría su impacto en los territorios que representan.

Por otra parte, también se indica que los bancos multilaterales juegan un papel importante al facilitar recursos y conectar a los actores locales con grandes financiadores, reforzando así las relaciones dentro de la red (Calvo Hornero, 2000). Su función como facilitadores permite el desarrollo de una red de financiamiento directa y efectiva, optimizando los recursos para proyectos de adaptación. Finalmente, las academias nacionales aportan investigación y formación, elementos cruciales para el desarrollo de prácticas agrícolas resilientes (Borrego, 2009), complementando así el ecosistema de financiamiento con conocimiento técnico y formación estratégica.

Aunque el país cuenta con un marco institucional que incluye órganos como el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC), el Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC) y la Unidad de Gestión Económica y Financiera para el Cambio Climático (UGEFCC) (Moran-Matute, 2023), el análisis de redes sociales (ARS) revela una estructura de colaboración con conexiones relativamente débiles y una baja densidad de interacciones, destacando la necesidad de fortalecer la coordinación entre estas instituciones en la red del sector agrícola (Tabla 11)

Esta situación se presenta también en la subred de adaptación, donde se observa un coeficiente de agrupamiento bajo (15%), lo que sugiere que las iniciativas de adaptación, aunque especializadas, tienen menos impacto a nivel colaborativo. La baja cohesión en la red de adaptación limita la capacidad de los actores para movilizar recursos eficientemente, restringiendo el intercambio de conocimientos y recursos. Granovetter (1973) sugiere que los vínculos menos frecuentes, que conectan a actores periféricos, podrían ser clave para aumentar la cohesión de la red. Aunque la densidad de la subred de adaptación es del 26%, ligeramente superior a la de la red agrícola general (16%), ambas cifras son insuficientes y reflejan una subutilización de las oportunidades de colaboración entre las instituciones, lo que podría significar que las iniciativas agrícolas y de adaptación climática del sector no logran la cohesión esperada. Como señalan Borgatti *et al.*, (2009), la estructura de la red, incluida su densidad, afecta significativamente la capacidad de los actores para interactuar de manera eficiente y distribuir recursos, influyendo en los resultados de las iniciativas colaborativas, lo que en este caso reduce el potencial de innovación y adaptación en sectores clave como el agrícola. Para mejorar estos porcentajes y fortalecer la cohesión de la subred de adaptación, es necesario implementar intervenciones estructurales como las propuestas por Valente (2012) y recopiladas por Ramos-Vidal (2015); estas incluyen: a) identificar actores clave que puedan generar cambios significativos; b) señalar subgrupos que actúan como detonantes de transformación;

c) fomentar interacciones entre actores para facilitar cambios de comportamiento colectivo; y d) reconfigurar la red añadiendo o eliminando vínculos y actores estratégicos.

En un contexto donde las instituciones locales dependen de la colaboración para acceder a financiamiento y recursos técnicos (Provan & Kenis, 2008), la falta de conexiones fuertes entre ellas limita la efectividad y sostenibilidad de los proyectos de adaptación climática, la ausencia de una integración sólida entre la red agrícola general y la subred de adaptación climática dificulta la coordinación de recursos, afectando especialmente a esta última al ser más reciente y especializada. La red agrícola, con una trayectoria más consolidada y experiencia en la movilización de recursos a gran escala, podría convertirse en un apoyo clave para fortalecer la red de adaptación climática, especialmente considerando que ya existen proyectos agrícolas en marcha y un interés creciente de los actores del sector en iniciativas de adaptación, fortaleciendo esta red.

Tabla 11 Resumen de métricas obtenidas en la red agrícola y para su adaptación.

Métrica	Red agrícola	Red de adaptación
Densidad	16 %	26%
Coefficiente de agrupamiento	19%	15%
Institución de mayor conexión en la red	SEC,MULT	MULT, SEC
Institución de mayor intermediación en la red	SEC, MULT	SEC, MULT
Instituciones clave por número de conexiones	SEC, MULT, ACA, MAN	MULT, SEC, MAN, BM

Descripción: los códigos de respuesta representan el grupo de instituciones identificados en la red como secretarías nacionales (SEC), mancomunidades nacionales (MAN), bancos multilaterales internacionales (BM), instituciones multilaterales internacionales (MULT), Instituciones académicas nacionales (ACA).

Similitudes e intereses de los actores locales y fuentes de financiamiento

Cada actor dentro del ecosistema presenta características particulares que definen sus prioridades, en relación con el financiamiento para la adaptación climática, sin embargo, comprenderlas influyen en mejorar la coordinación y acción por la adaptación del sector agrícola frente al cambio climático.

A pesar de que los actores locales, conforme a los datos recabados, reconocen el cambio climático como una amenaza crítica que afecta de manera adversa sus actividades agrícolas, este suceso está respaldado científicamente por investigaciones como afirma Bouroncle *et al.*, (2015), quien evidencia que la disminución de la aptitud agrícola será especialmente notable en cultivos esenciales como el maíz y el café en esta región de Honduras, debido al aumento de las temperaturas y la disminución de los recursos hídricos.

Esta coincidencia entre la percepción de los actores locales y la evidencia científica es importante, pero también es reflejada en las prioridades de las fuentes de financiamiento, quienes confirmaron que el cambio climático es una de sus prioridades, con el 60% de sus proyectos o iniciativas financiadas incorporando la adaptación como un tema principal o transversal, sobre todo en zonas agrícolas. Gutiérrez y Espinosa (2010) refuerzan esta visión al señalar que los gobiernos locales constituyen un grupo prioritario para los programas de financiamiento agrícola, debido a su vulnerabilidad ante los riesgos climáticos y su papel crucial en la región.

Sin embargo, en la práctica, las áreas de interés de los actores locales no siempre se alinean con las de las fuentes de financiamiento, generando una desconexión que pone en riesgo la sostenibilidad de las intervenciones a largo plazo. Esta falta de alineación se refleja claramente en la forma en que ambos grupos priorizan la asignación de recursos; de acuerdo con el gráfico 14, la capacitación técnica es una de las áreas de mayor prioridad tanto para las iniciativas agrícolas de los AL (21.9%) como para aquellas con un enfoque de adaptación (15.6%), a pesar de esta coincidencia, las fuentes de financiamiento destinan solo el 9.38% de sus fondos a la capacitación en iniciativas de adaptación, revelando una brecha considerable. Esto es crucial, ya que el desarrollo de capacidades para los socios locales debe centrarse en eventos de aprendizaje que mejoren tanto las habilidades técnicas como las competencias administrativas (Global Protection Cluster, 2022).

Otro desafío crítico es la asignación de fondos para tecnología e innovación, aunque los AL han identificado la adopción de nuevas tecnologías como una necesidad prioritaria, este rubro solo representa un 3.5% de importancia en iniciativas agrícolas, y un 9.38% en las iniciativas de adaptación. Las fuentes de financiamiento, aunque asignan un mayor porcentaje a la tecnología en proyectos de adaptación, aún priorizan otros rubros como infraestructura e insumos (Gráfico 14). Esto demuestra que, aunque se reconoce la necesidad de innovación tecnológica, los fondos disponibles son insuficientes para enfrentar los desafíos climáticos de manera integral, por lo tanto, es fundamental ajustar los programas de financiamiento.

Por otra parte, el interés identificado entre los AL por asignar recursos para incorporar el emprendedurismo en sus iniciativas, si bien señalaron que consideran el emprendimiento como una estrategia clave para generar propuestas más atractivas y mejorar su acceso a financiamiento externo, una opinión respaldada por Salazar (2013), quien sostiene que el emprendimiento no solo impulsa la innovación, sino también garantiza la viabilidad a largo plazo de las iniciativas, en la práctica este interés no se refleja en la asignación de recursos. De hecho, solo el 3.12% de los actores locales priorizó este rubro cuando se les preguntó en qué áreas asignarían fondos, especialmente en proyectos de adaptación agrícola. De manera similar, las fuentes de financiamiento destinan apenas un 6% de sus fondos a este ámbito, lo que evidencia una baja prioridad tanto para los actores locales como para los financiadores. Esta situación plantea una paradoja, aunque el emprendimiento es visto como una solución viable para acceder a recursos, en la práctica sigue siendo relegado frente a otros rubros más tradicionales.

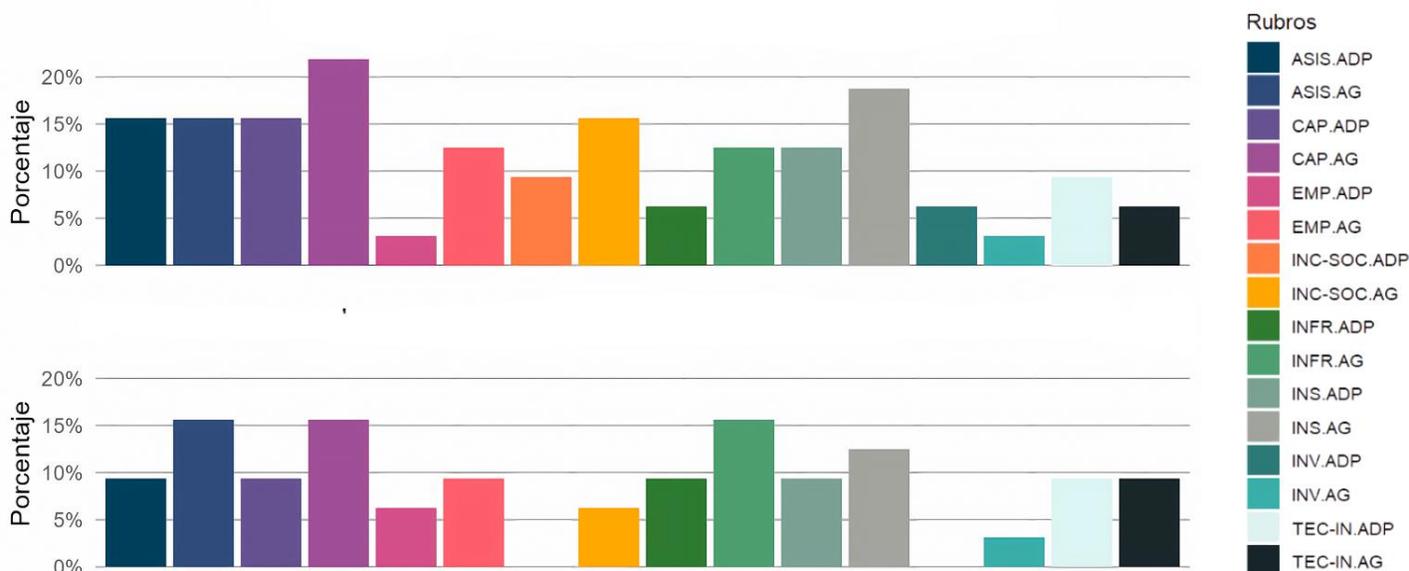


Gráfico 14 Distribución de la asignación de financiamiento

Descripción: Asignación de financiamiento a diferentes rubros para proyectos del sector agrícola (AG) y proyectos con énfasis en adaptación agrícola (ADAP) por las fuentes de financiamiento y los actores locales receptores. Las categorías codificadas se explican de la siguiente forma: ASIS - Asistencia técnica; CAP - Capacitación técnica agrícola; EMP - Emprendedurismo; INC-SOC - Inclusión social; INFRA - Infraestructura; INS - Insumos; INV - Investigación; TEC-IN - Tecnología e innovación.

Capacidades de los actores identificados

En términos de capacidades institucionales, se observó que, aunque la formación académica de los gestores y coordinadores es variada, la mayoría de ellos ha superado el nivel técnico, lo que les proporciona una base sólida para implementar estrategias de adaptación climática de manera efectiva (Wamsler et al., 2012). Además, la equidad de género en roles de liderazgo, con un 57.14% de hombres y un 42.86% de mujeres, contribuye a una diversidad de perspectivas, lo que se alinea con estudios que subrayan la creciente importancia de la participación femenina en la toma de decisiones dentro del sector agrícola (FAO, 2011).

En cuanto a las áreas de mejora respecto a las capacidades señaladas por los AL, estos destacaron la inclusión de género en sus propuestas como prioridades clave, además de mejorar sus habilidades en la gestión de recursos y la gestión de riesgos financieros. Esta mejora es esencial, ya que un sólido conocimiento en gestión financiera no solo permite una mejor planificación operativa, sino que también ayuda a mantener la confianza de los donantes y asegura la sostenibilidad de las iniciativas (Child Protection Area of Responsibility, 2024). Además, los AL mencionaron la importancia de aprender a resolver conflictos institucionales, obtener certificaciones y mejorar la comunicación, entendida como la capacidad de difundir su trabajo y resultados, lo cual influye directamente en la forma en que operan y manejan sus relaciones financieras (Baraibar & Luna, 2012). Por otro lado, la gestión del riesgo financiero se presenta como un área con un potencial significativo de mejora, aunque una proporción considerable de AL, reconoce su importancia, muchos no implementan medidas efectivas para mitigarlo, probablemente esto podría deberse a limitaciones en el acceso a información financiera, herramientas de gestión o recursos para implementar estrategias más sofisticadas (Kahan, 2008).

Desde la perspectiva de los actores locales, la falta de capacidad institucional y de personal dedicado a la búsqueda de financiamiento es una de las limitantes más importantes para acceder a los recursos necesarios para la adaptación climática. Con un 38.46% de los entrevistados identificando estas debilidades, queda claro que los actores locales son conscientes de sus carencias en términos de estructura organizativa y recursos humanos. Además, señalan que factores externos, como la inestabilidad política y las tensiones sociales, agravan su situación, generando un entorno poco propicio para atraer financiamiento y desarrollar proyectos de largo plazo. La percepción de los actores locales sobre sus capacidades es, por lo tanto, una combinación de limitaciones internas (capacidades institucionales y personal limitado) y desafíos externos que escapan de su control.

En contraste, desde la perspectiva de las fuentes de financiamiento, las capacidades de los actores locales se evalúan en función de su *readiness*, es decir, su preparación operativa para gestionar recursos de manera efectiva. Los financiadores otorgan especial importancia a la experiencia y credibilidad de las entidades receptoras, valorando la transparencia, el cumplimiento de compromisos y una gestión responsable como factores determinantes para otorgar apoyo financiero. La percepción de las fuentes de financiamiento revela una expectativa alta en cuanto a la capacidad operativa y organizativa de los actores locales. Además, los financiadores identifican deficiencias técnicas en las propuestas, como la falta de justificación en las solicitudes y la necesidad de digitalización y monitoreo, lo cual subraya la brecha entre las capacidades esperadas y las reales de los actores locales.

En cuanto a las áreas de mejora señaladas por los AL, destacan la inclusión de género en sus propuestas, la gestión de recursos y la gestión de riesgos financieros como prioridades clave. Estas mejoras son esenciales, ya que un sólido conocimiento en gestión financiera no solo permite una mejor planificación operativa, sino que ayuda a mantener la confianza de los donantes y asegura la sostenibilidad de las iniciativas (Child Protection Area of Responsibility, 2024). Los AL mencionaron la importancia de aprender a resolver conflictos institucionales, obtener certificaciones y mejorar la comunicación, entendida como la capacidad de difundir su trabajo y resultados, lo cual influye en la forma en que operan y manejan sus relaciones financieras (Baraibar & Luna, 2012). La gestión del riesgo financiero se presenta como un área con un potencial significativo de mejora; aunque una proporción considerable de AL, reconoce su importancia, muchos no implementan medidas efectivas para mitigarlo, lo cual podría deberse a limitaciones en el acceso a información financiera, herramientas de gestión o recursos para implementar estrategias más sofisticadas (Kahan, 2008).

Desde ambos ángulos, las capacidades de los actores locales presentan desafíos sustanciales. Sin embargo, mientras que los actores locales atribuyen sus limitaciones principalmente a una falta de recursos y personal especializado, los financiadores ven estas limitaciones como una falta de profesionalización y preparación técnica. Esto sugiere que las capacidades organizativas de los actores locales no solo necesitan fortalecerse en términos de personal y estructura, sino también en habilidades técnicas que se alineen con los criterios de transparencia, responsabilidad y justificación requeridos por los financiadores.

Esta discrepancia en las percepciones también sugiere que los actores locales podrían beneficiarse de programas de capacitación específicos en gestión de recursos, elaboración de propuestas y digitalización, lo que mejoraría su *readiness* y les ayudaría a cumplir con los estándares de las fuentes de financiamiento. Al mismo tiempo, los financiadores podrían considerar adaptar ciertos requisitos, facilitando el acceso de estos actores locales a fondos a través de mecanismos de apoyo que fortalezcan sus capacidades en lugar de excluirlos.

Experiencia en uso y provisión de recursos financieros

En términos de mecanismos de financiamiento, se observó una prevalencia de donaciones sobre créditos, lo cual refleja una dependencia de fuentes externas y, posiblemente, una aversión al riesgo financiero asociado al endeudamiento. Sin embargo, las donaciones suelen depender de la disponibilidad y prioridades de los donantes, lo que introduce incertidumbre en la planificación a largo plazo. Esta aversión al endeudamiento es un fenómeno común en áreas rurales, como en el caso de los pequeños agricultores en Etiopía, donde factores como la simplicidad en los procedimientos de préstamo y la falta de educación financiera también influyen significativamente en el acceso al crédito (Mersha & Ayenew, 2018). La limitada asignación de fondos a proyectos de adaptación, en comparación con proyectos agrícolas generales, evidencia una brecha en el financiamiento que dificulta la implementación de medidas adaptativas más robustas y sostenibles (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2023).

Según SENFIN (2024), la mayoría de los fondos para la adaptación climática en Honduras proviene de fuentes nacionales, aunque solo el 23.1% del presupuesto total asignado al cambio climático se destina a la adaptación, lo que evidencia una subfinanciación significativa, especialmente en el Corredor Seco, donde la adaptación es una necesidad urgente. De acuerdo con los resultados, el 83% de los proyectos de adaptación agrícola, ejecutado por actores locales se financian con menos de 100,000 USD, aunque los actores locales informan que tanto las iniciativas agrícolas como las de adaptación operan con presupuestos pequeños, los proyectos agrícolas han logrado acceder a montos más altos en comparación con los de adaptación. Las fuentes de financiamiento, por su parte, indicaron haber dirigido recursos mayores a estos proyectos, generando una discrepancia, esto puede deberse a que, durante las entrevistas, los actores locales señalaron que, aunque los montos inicialmente propuestos para los proyectos eran mayores, estos se han interrumpido, en ocasiones, por conflictos sociales, cambios de gobierno o situaciones que, en ocasiones, no están bajo el control de las partes involucradas. A pesar de ello, se identificó que las fuentes de financiamiento tienen un interés prioritario en apoyar a los pequeños y medianos productores, en coherencia con la necesidad de apoyar a los actores más vulnerables del sector agrícola (Gutiérrez y Espinosa, 2010). Sin embargo, la preferencia por mecanismos de crédito sobre donaciones puede representar una barrera para los actores locales que carecen de garantías o capacidad de endeudamiento.

Las estimaciones actuales indican que el déficit de recursos para la adaptación en los países en desarrollo podría oscilar entre 215,000 y 387,000 millones de USD anuales durante esta década, lo que representa un desafío financiero significativo para Honduras en su esfuerzo por asegurar la adaptación climática en su sector agrícola (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2023). Este escenario subraya la urgencia de reestructurar la oferta de financiamiento para alinearla con las necesidades específicas de los actores locales. En este sentido, una solución clave sería implementar mecanismos como el financiamiento climático basado en resultados (Kachi y Day, 2020), mediante los cuales los actores locales podrían recibir financiamiento progresivo conforme demuestren avances en sus proyectos.

Además, la falta de un sistema robusto de medición, reporte y verificación (MRV) incrementa esta incertidumbre sobre los fondos asignados para la adaptación climática en Honduras (Banco Mundial, 2023). En la región, se evidencia un déficit de información sobre los impactos climáticos y escasez de análisis costo-beneficio, especialmente en seguridad alimentaria, así como un bajo nivel de monitoreo de las acciones de adaptación (Gutiérrez & Espinosa, 2010).

Conclusiones

El ecosistema de financiamiento para la adaptación climática en el sector agrícola del Corredor Seco hondureño enfrenta una serie de retos que obstaculizan la efectividad de las intervenciones, pero también muestra oportunidades significativas para su fortalecimiento, derivado de este análisis, se identificó una amplia diversidad de actores nacionales e internacionales involucrados en el flujo de recursos, aunque con una conectividad limitada entre ellos, particularmente en el caso de iniciativas centradas en la adaptación climática del sector agrícola, lo que limita el flujo de recursos financieros impactando directamente en la ejecución de las iniciativas.

Instituciones influyentes como secretarías nacionales y organismos multilaterales desempeñan roles clave en la implementación y coordinación de iniciativas, destacándose como nodos centrales en la intermediación, mientras que los actores locales enfrentan desafíos para integrarse plenamente en estas dinámicas. Aunque los intermediarios a veces dificultan el flujo directo de recursos, representan una oportunidad para fortalecer las relaciones entre actores que ya implementan proyectos agrícolas y que muestran interés en incorporar componentes de adaptación climática, lo que podría potenciar la cohesión del ecosistema.

El análisis de la red de colaboración mostró que, a pesar de la presencia de instituciones clave con alta centralidad e intermediación, la baja cohesión general del ecosistema y la falta de integración de actores periféricos limitan la eficacia de las iniciativas, subrayando la necesidad de establecer conexiones más sólidas y diversificar los roles dentro de la red, especialmente en el contexto de proyectos de adaptación climática, donde estas interacciones son críticas para maximizar el impacto de los recursos disponibles.

Por otro lado, las diferencias en prioridades entre los actores locales y las fuentes de financiamiento generan brechas en la asignación de recursos, ya que mientras los actores locales enfatizan áreas como la capacitación técnica, la adopción de tecnología y el emprendimiento, los financiadores tienden a priorizar proyectos con enfoques más amplios, lo que limita el potencial de iniciativas específicas. No obstante, los actores locales muestran un fuerte compromiso con el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y administrativas, lo que representa una base sólida para avanzar en el acceso y la gestión de financiamiento, permitiendo crear propuestas más competitivas y sostenibles.

La hoja de ruta diseñada en esta investigación ofrece un enfoque estratégico para superar estos desafíos, proponiendo acciones que mejoren la sostenibilidad de las iniciativas a través del fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas, la creación de un comité multisectorial que optimice la coordinación interinstitucional, y la adaptación de los procesos de financiamiento a las realidades locales. Con estas acciones se busca garantizar un flujo más eficiente de recursos, promover la resiliencia del sector agrícola frente al cambio climático y contribuir al desarrollo sostenible del Corredor Seco hondureño.

Bibliografía

- Aguirre, J. L. (2011). Introducción al análisis de redes sociales. Documentos de Trabajo del Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas, 82(2), 1-59.
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1), 7–20.
- Ardón Valerio, EY. 2020. Determinantes para el acceso al financiamiento climático en el sector agrícola de Honduras. Tesis Msc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 158p.
- Argenal, F. (2010). Variabilidad climática y cambio climático en Honduras. Honduras. PNUD-SERNA. pp84.
- Arias, A. V. D. Z., Zee, J. V. D., Meyrat, A., Poveda, C., & Picado, L. (2012). Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano.
- Atteridge A; Georgia S; Sadowski S; Gortana F; Meintrup L; Dzebo A. 2019. Atlas de la Ayuda. Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI). En línea. Disponible en: <https://aid-atlas.org>
- Baraibar, E. & Luna, L. (2012). Transparencia social e hipótesis del impacto social. Análisis en el IBEX35. *Universia Business Review*, (36), 108–123
- Banco Mundial [BM]. (2023). Honduras - Informe sobre clima y desarrollo. CCDR Series. Disponible en <https://hdl.handle.net/10986/39820>
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. 2020. Cinco Medidas de adaptación para reducir la vulnerabilidad al cambio climático del sector agrícola en America Latina y el Caribe. Washington (US).
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. 2022. Estrategia de financiamiento rural. Serie de políticas y estrategias sectoriales del Departamento de Desarrollo Sostenible. Washington (US).
- (2015). La agricultura de Honduras y el cambio climático:¿ Dónde están las prioridades para la adaptación?.
- Borrego, A. A. (2009). Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 5(3), 407-414.
- Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network analysis in the social sciences. *Science*, 323(5916), 892-895.
- Buchner, B., Naran, B., Padmanabhi, R., Stout, S., Strinati, C., Wignarajah, D., ... & Marini, N. (2023). Global Landscape of Climate Finance 2023. Climate Policy Initiative Report (November), <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climatefinance-2023>.
- Burton, I. (2004), “Climate change and the adaptation deficit”, *Climate Change: Building the Adaptive Capacity*, A Fenech y otros (eds.), Toronto, Meteorological Service of Canada.
- Bouroncle, C., Imbach, P., Läderach, P., Rodríguez, B., Medellín, C., Fung, E., ... & Donatti, C. I. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza [CATIE]. (2022). Escalando soluciones para la resiliencia y reducción de la migración en el corredor Seco Centroamericano. Turrialba (CR). 20p.
- Calvo Hornero, M. A. (2000). Organismos financieros internacionales: bancos regionales de desarrollo e instituciones financieras multilaterales.

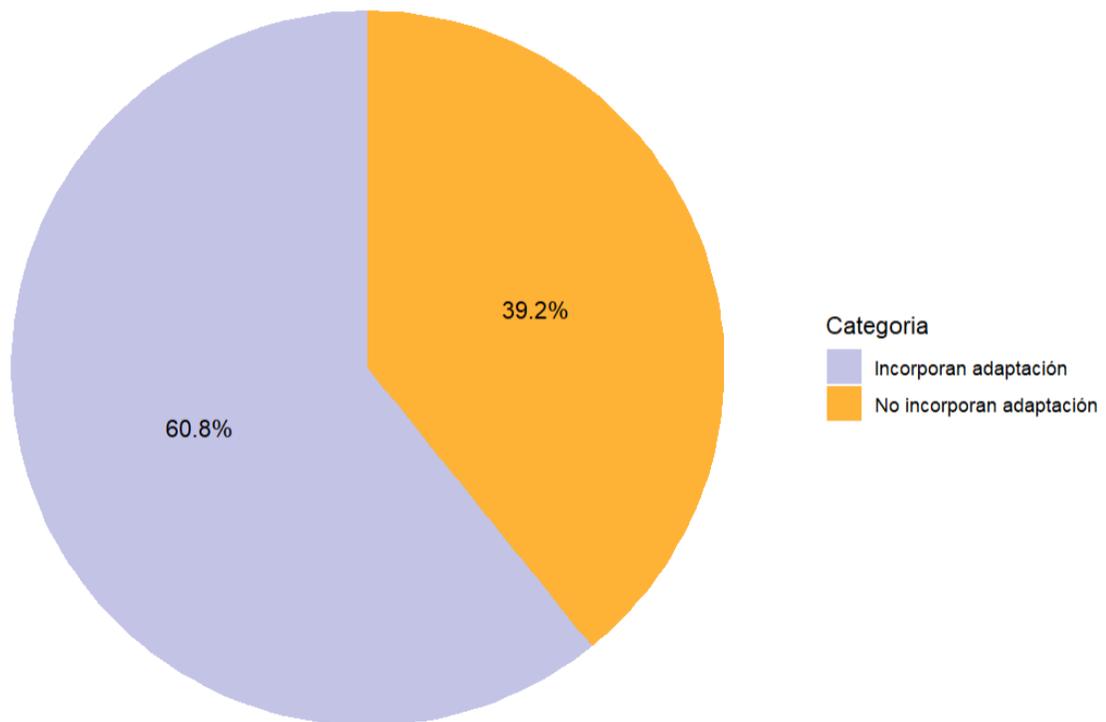
- Castellanos, E., Lemos, M. F., Astigarraga, L., Chacón, N., Cuvi, N., Huggel, C., Miranda, L., Moncassim Vale, M., Ometto, J. P., Peri, P. L., Postigo, J. C., Ramajo, L., Roco, L., & Rusticucci, M. (2022). Central and South America. In H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama (Eds.), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1689–1816). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.014>
- Cervantes-Godoy, D., y J. Dewbre (2010), “Economic Importance of Agriculture for Poverty Reduction”, OCDE núm. 23, OECD Publishing, París.
- Comisión económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024) Necesidades de financiamiento y objetivos climáticos en América Latina y el Caribe. Disponible en : <https://www.cepal.org/es/publicaciones/80661-necesidades-financiamiento-objetivos-climaticos-america-latina-caribe>
- Comisión económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2023). Sistema nacional de inversión pública de Honduras. Disponible en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-honduras#:~:text=El%20Sistema%20Nacional%20de%20Inversi%C3%B3n,el%20Plan%20Anual%20de%20Inversiones.>
- Comisión económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2023). Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública. Disponible en: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/methodology/Guia_Metodologica_General_Version_Final_Segunda-Edicion-2015%20%281%29.pdf
- Comisión económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], NDF (Fondo Nórdico de Desarrollo (por sus siglas en inglés), BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y MiAmbiente+ (Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas de Honduras) (2017). *Economía del Cambio Climático en Honduras: documento técnico 2017*. Ciudad de México (MX).
- Child Protection Area of Responsibility (AoR) (2024). *Framework for Strengthening the Institutional Capacity of National and Local Actors*. Global Education Cluster.
- Climate Funds Update. (2022). *La arquitectura mundial del financiamiento para el clima*. Obtenido de https://climatefundsupdate.org/wp-content/uploads/2022/03/CFF2-Arquitectura-mundial_ESP-2021.pdf
- Climate Policy Initiative. (2023). *Panorama global del financiamiento climático 2023*. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/11/Global-Landscape-of-Climate-Finance-2023.pdf>
- Csárdi, G., Nepusz, T., Traag, V., Horvát, S., Zanini, F., Noom, D., Müller, K., Salmon, M., Antonov, M., & Chan Zuckerberg Initiative. (2024). *igraph: Network analysis and visualization (Version 2.0.3) [Manual]*. The Comprehensive R Archive Network (CRAN). <https://cran.r-project.org/web/packages/igraph/igraph.pdf>

- Díaz-Bravo, L; Torruco-García, U; Martínez-Hernández, M; Varela-Ruiz, M. 2013. La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico-The interview, a Flexible and Dynamic Resource (en línea). Investigación en educación médica 2(7):162-167. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext.
- Eckstein, D., Künzel, V., & Schäfer, L. (2021). Índice de riesgo climático global 2021: ¿Quiénes sufren más por los eventos extremos relacionados con el clima? Eventos de pérdida relacionados con el clima en 2019 y entre 2000-2019. GermanWatch e.V.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*, Vol. 78, N° 6 (pp. 1360-1380).
- Global Protection Cluster. (2022). Framework for strengthening the institutional capacity of national and local actors. Global Protection Cluster. https://globalprotectioncluster.org/sites/default/files/2022-12/framework-for-strengthening-institutional-capacity-of-local-national-actors_1.pdf
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2013). Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P. M. Midgley (eds.)]. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2001). Cambio climático 2001: informe de síntesis. Resumen para responsables de políticas, Ginebra.
- Gutiérrez, M. E., & Espinosa, T. (2010). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Diagnóstico Inicial, Avances, Vacíos y Potenciales Líneas De Acción En Mesoamérica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Unidad de Energía Sostenible y Cambio Climático, Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente
- Gómez, I., & Morán, W. (2021). Mapeo de actores de cambio climático: Zona sur del departamento de Lempira en el Corredor Seco de Honduras. Fundación PRISMA. <https://prismaregional.org/wp-content/uploads/2021/10/Mapeo-de-actores-del-CC-Corredor-Seco-Honduras.pdf>
- Imbach, P., Chou, S. C., Lyra, A., Rodríguez, D., Rodriguez, D., Latinovic, D., ... & Georgiou, S. (2018). Future climate change scenarios in Central America at high spatial resolution. *PLoS One*, 13(4), e0193570.
- Kachi, Aki and Thomas Day (2020). Result-based Finance in the Paris Era: Consideration to Maximize Impacts. New Climate Institute. <https://newclimate.org/2020/12/16/resultsbased-finance-in-the-paris-era/>
- Kahan, D. (2008). Managing risk in farming. Rome: Food and agriculture organization of the united nations.
- Karremans, J., Brugger, S., Castillo, A., Argüello, C., & Dascal, G. (2017). Financiamiento climático y NDCs en América Latina: guía para facilitar el acceso a fuentes internacionales. Serie de Estudios Temáticos No 10. Programa EUROCLIMA. Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea. Bruselas, Bélgica. 174 p ISBN: 978-92-79-70111-5 doi:10.2841/468
- MAEC (Ministerio de asuntos exteriores, unión europea y cooperación). (2023). FICHA PAIS: República de Honduras. 12 p.
- Martínez, MM. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México. ISBN: 968-24-7011-0

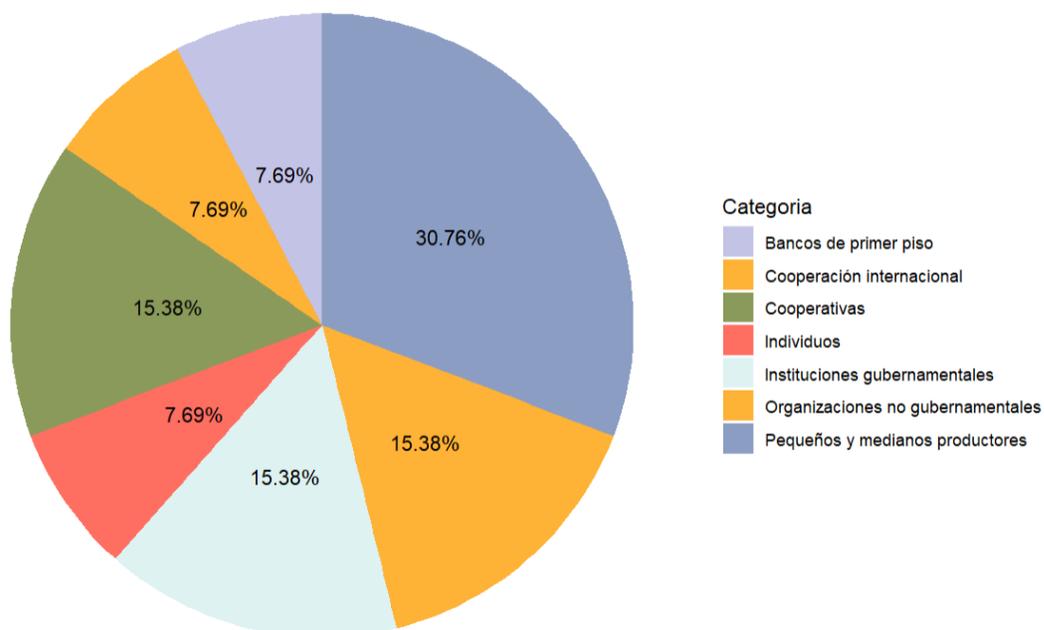
- Medina Alfonso, J. J., & Méjico Bullón, Á. D. (2017). La mancomunidad municipal del Yacus–Jauja como factor de desarrollo local: potencialidades y limitantes 2013.
- Medina-Nogueira, Y. E., Assafiri-Ojeda, Y. E., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., & Medina-Nogueira, D. (2020). Procedimiento de análisis redes sociales: herramienta de auditoría de gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 41(1).
- Mercado, L., & Rivera, D. (2021). Guía paso a paso para facilitar la transición hacia una economía circular desde los gobiernos locales: Caso de Costa Rica. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Mersha, D., & Ayenew, Z. (2018). Determinants of access to finance of smallholder farmers. *Horn of African Journal of Business and Economics (HAJBE)*, 1(1), 129-131.
- Mogelgaard, K. (2015). *Climate Change Adaptation and Population Dynamics in Latin America and the Caribbean: Perspectives from the Region*. Informe final producido para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), escrito por Kathleen Mogelgaard, editado por M. Darden y C. Zaino, Wilson Center.
- Moran-Matute, CG. 2023. Análisis de las barreras y las condiciones habilitantes para el acceso al financiamiento climático en los países del Triángulo Norte y Costa Rica. Tesis Msc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 81p.
- Ordaz, JL; Mora, J; Acosta, A; Serna Hidalgo, B; Ramírez, D. 2010. Honduras: efectos del cambio climático sobre la agricultura:72.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO].(2011). *The State of Food and Agriculture: Women in Agriculture – Closing the Gender Gap for Development*. Roma. Italia. ISBN 978-92-5-106768-0
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2021). *Franja de oportunidades: Corredor Seco en EL Salvador, Guatemala y Honduras*. Roma, Italia.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] . (2023). Informe sobre la brecha de adaptación 2023: Financiación y preparación deficientes: La falta de inversiones y planificación en materia de adaptación climática deja el mundo expuesto al peligro. DOI: 10.59117/20.500.11822/43796
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2024). *Transición hacia una economía sostenible e inclusiva*. PNUD Honduras. Recuperado el 07 octubre 2024, de <https://www.undp.org/es/honduras/transicion-hacia-una-economia-sostenible-e-inclusiva>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2022). Informe sobre la brecha de adaptación 2022: Demasiado poco, demasiado lento – El fracaso en la adaptación climática pone al mundo en riesgo. UNEP. <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022>
- Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of public administration research and theory*, 18(2), 229-252.
- Ramos-Vidal, I. (2015). Análisis de redes sociales: Una herramienta efectiva para evaluar coaliciones comunitarias. *Revista de Salud Pública*, 17(3), 323–336. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000300002
- República de Honduras. (2010). *Visión de País 2010–2038 y Plan de Nación 2010–2022*. Congreso Nacional de Honduras. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/hon157554.pdf>
- Rodríguez, A. G., & Aramendis, R. H. (2019). El financiamiento de la bioeconomía en América Latina: identificación de fuentes nacionales, regionales y de cooperación internacional.
- Rodríguez, E., & Suazo, L. (2017). *Introducción al cambio climático*. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano

- Salazar Valverde, S. (2013). *Obstáculos que Enfrentan las Empresas en la Ejecución del Emprendedurismo Social en Costa Rica-Caso Específico: Junta de Protección Social.*
- Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación.* McGraw Hill Interamericana. Ed. 4. México, DF. ISBN 970-10-5753-8.
- Sandoval Casilimas, C. A. (1996). *Investigación cualitativa.* Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).
- Secretaría de Finanzas [SENFIN]. 2024. *Proyecto Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República: Ejercicio fiscal 2024, Presupuesto Consolidado para Cambio Climático.* Honduras.
- Secretaría de Finanzas [SENFIN]. 2023. *Presupuesto Aprobado General de Ingresos y Egresos de la República: Ejercicio fiscal 2023, Presupuesto Consolidado para Cambio Climático.* Honduras
- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente [SERNA]. (2010). *Estrategia Nacional de Cambio Climático de Honduras.* La Gaceta N° 33.392, 15 de diciembre de 2010. <https://www.icf.gob.hn>
- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente [MiAmbiente+]. (2018). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030.* Gobierno de la República de Honduras.
- Stern, N. (2006). *La economía del cambio climático: Resumen Ejecutivo.* Stern Review: The Economics of Climate Change, 32. https://calentamientoglobal.files.wordpress.com/2007/02/stern_conclusiones_esp.pdf
- U.S. Agency for International Development [USAID]. *Building Resilience to Recurrent Crisis.* USAID Policy and Program Guidance. 2012.
- Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI). (2022). *Propuesta de hoja de ruta para las finanzas sostenibles en el sector bancario del Triángulo Norte centroamericano.*
- Valente, T. W. (2012). *Network interventions.* science, 337(6090), 49-53. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22767921/>
- Valera, V. (2020). *Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático: módulo 4. fondo verde para el clima y criterios de inversión.*
- Valera, V. (2022). *Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático: módulo 2. Finanzas climáticas.*
- Vallejo, E., & Posada, A. (2021). *Las barreras de accesibilidad para la obtención de financiamiento formal en los micronegocios.* Colegio de Estudios Superiores de Administración -CESA- Administración de empresas.
- Velázquez Álvarez, O. A., & Aguilar Gallegos, N. (2005). *Manual Introductorio al Análisis de Redes Sociales: Ejemplos prácticos con UCINET 6.85 y NETDRAW 1.48.* Centro de Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S.C.
- Viguera, B., Martínez-Rodríguez, M.R., Donatti, C., Harvey, C.A. y Alpízar, F. (2017). *Impactos del cambio climático en la agricultura de Centroamérica, estrategias de mitigación y adaptación.* Materiales de fortalecimiento de capacidades técnicas del proyecto CASCADA (Conservación Internacional-CATIE).
- Villareal, F. (2017). *Inclusión financiera de pequeños productores rurales.* N° 147 (LC/PUB.2017/15-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Wamsler, C., Brink, E., & Rentala, O. (2012). *Climate Change, Adaptation, and Formal Education: the Role of Schooling for Increasing Societies' Adaptive Capacities in El Salvador and Brazil.* Ecology and Society, 17(2). <http://www.jstor.org/stable/26269029>
- Wenner, M., & Proenza, F. (2000). *Rural finance in Latin America and the Caribbean: challenges and opportunities.* Banco Interamericano de Desarrollo. Washington DC.

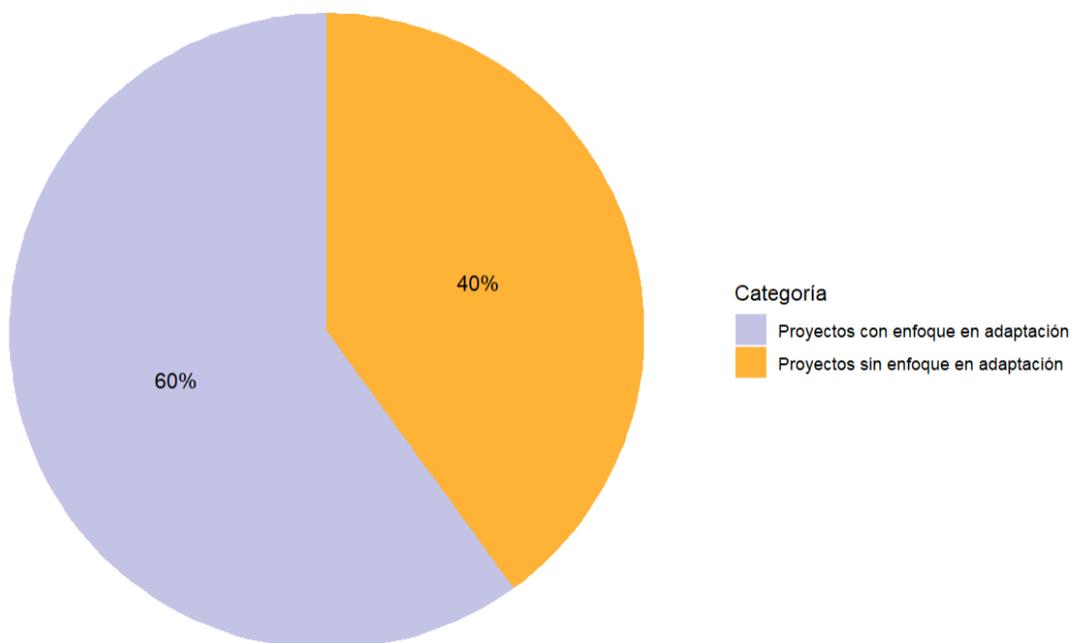
Anexos



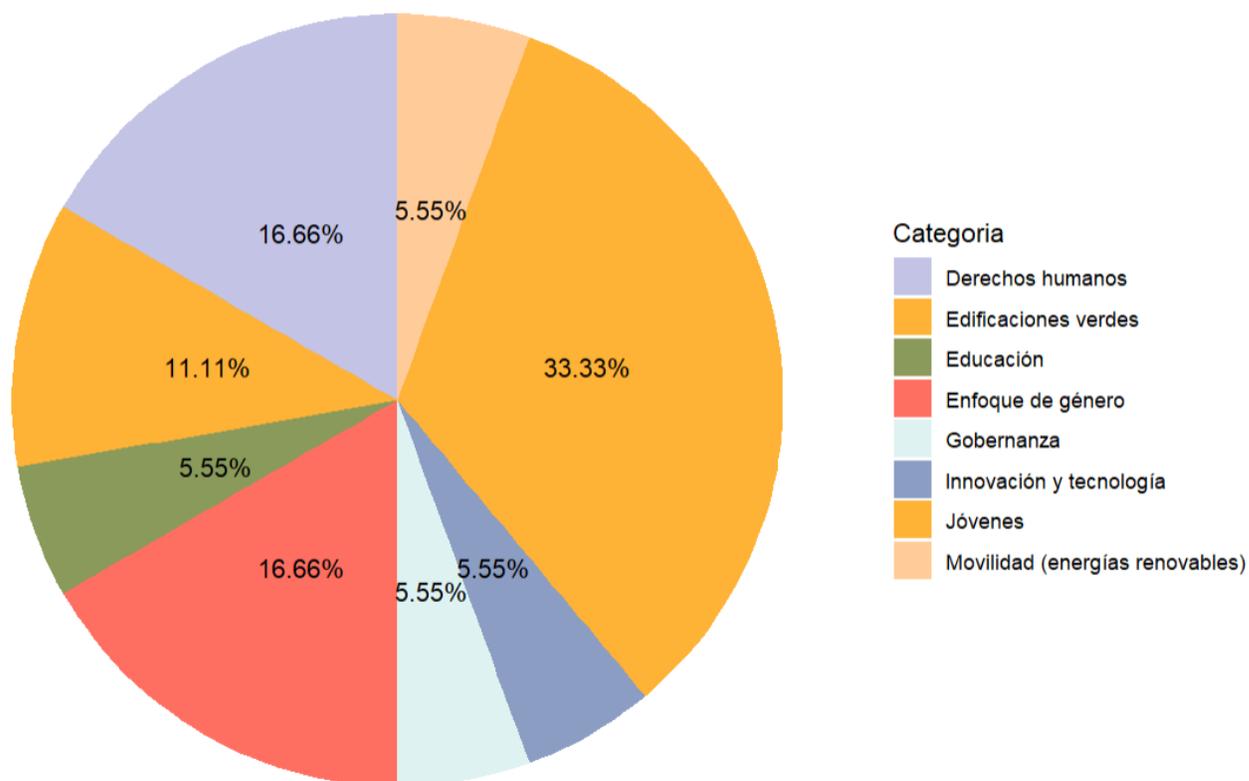
A- 1 Iniciativas agrícolas con enfoque de adaptación implementados por actores locales en los últimos 5 años



A- 2 Público de interés a financiar de acuerdo con la perspectiva de las fuentes de financiamiento



A- 3 Proyectos financiados con componente de adaptación en el sector agrícola



A- 4 Ejes transversales prioritarios en iniciativas para el sector agrícola

Pregunta	Respuesta
¿Cuál es el tipo de institución?	Sector público nacional, Sector privado nacional; Sector público internacional, Sector privado internacional.
¿Cuántos años lleva operando (nombre de la institución)?	Menos de 10 años; Entre 10-20 años; Más de 20 años
¿Cuál es el público meta al que se dirigen?	Individuales; Cooperativas; Pequeños y medianos productores; Cooperación internacional; Bancos de primer piso; Instituciones gubernamentales; Organizaciones no gubernamentales; Cajas rurales; Mancomunidades; Exportadoras
¿La institución cuenta con una unidad específica o departamento dedicado al desarrollo agrícola?	Binomial
¿Cuáles son los diferentes ejes temáticos que se han financiado para el sector agrícola, referirse a los últimos en 5 años?	Producción agrícola; Desarrollo y derechos humanos; Emprendedurismo; Educación; Recursos hídricos; Energía renovable; Recursos naturales
¿Cuáles son los ejes transversales prioritarios para la financiación de proyectos específicamente en el sector agrícola?	Enfoque de género; Derechos humanos; Jóvenes; Innovación y tecnología; Gobernanza; Educación; Edificaciones verdes; Movilidad con energías renovables
¿Qué tipo de mecanismo(s) financiero(s) utilizan para el financiamiento de los proyectos?	Donaciones; Créditos; Fuente propia; Capital humano
¿Cuáles son los mecanismos de financiamiento con mayor probabilidad a financiar proyectos el sector agrícola destinados a la implementación de medias para la adaptación?	Donaciones; Crédito; Fuente propia; Capital humano
¿Podría mencionar cuantos proyectos ha financiado y/o cofinanciado en el sector agrícola en los últimos 5 años?	Listado de proyectos
¿cuántos proyectos ha financiado y/o cofinanciado en el sector agrícola en los últimos 5 años? tenido un eje/ enfoque específicamente de adaptación al cambio climático?	Listado de proyectos
¿Cuáles han sido los montos promedio anuales otorgados para financiamiento en el sector agrícola?	0; Menos de 100,000 USD; 500,000 - 1,000,000 USD; Más de 1,000,000 USD
¿Cuál han sido el periodo promedio otorgado para financiamiento en el sector agrícola?	0; Menos de 3 años; 3-5 años
Mencione los destinos frecuentes de los fondos para los proyectos agrícolas que ha financiado	Capacitación; Infraestructura; Tecnología e innovaciones; Insumos; Investigación; Emprendedurismo; Asistencia Técnica
¿Colaboran con otras instituciones para financiar para proyectos de adaptación en el sector agrícola?	Binomial
¿Cuál han sido el periodo promedio otorgado de un proyecto de adaptación?	0; Menos de 3 años; Más de 5 años
¿Cuál es el monto promedio anual de financiamiento otorgado para proyectos de adaptación?	0; Menos de 100,000 USD; 500,000 - 1,000,000 USD; Más de 1,000,000 USD

Mencione los destinos frecuentes de los fondos para los proyectos con enfoque principal de adaptación que ha financiado	Capacitación; Infraestructura; Tecnología e innovaciones; Insumos; Investigación; Emprendedurismo; Asistencia Técnica; Inclusión Social
¿Qué parámetros utilizan para asegurar la sostenibilidad de los proyectos después de que otorgan el financiamiento?	Acompañamiento y evaluación (monitoreo continuo); Planificación y ejecución de proyectos con periodos largos; Estudios y análisis de sostenibilidad
¿Podría señalar cuáles cree que son los tres desafíos específicos que enfrentan las instituciones financieras al brindar diversos tipos de apoyo, como créditos, donaciones u otros a actores locales?	Eventualidades sociales; Solicitudes técnicamente deficientes; Falta de iniciativa para nuevas estrategias de financiamiento; Dispersión temática
¿Podría mencionar 3 factores clave que contribuyen al éxito de la relación con las entidades a las que les otorgan financiamiento?	Credibilidad y confianza, transparencia y comunicación, claridad de procesos, enfoque similar.
¿Cuáles son las áreas emergentes o temáticas poco exploradas que las instituciones de financiamiento consideran prioritarias o con potencial para futuros proyectos, además de aquellas que ya están respaldando?	Cambio climático y recursos naturales; Energías renovables; Emprendedurismo / transformación de materia; Gobernanza; Producción sostenible; Reducción del flujo migratorio

A- 5 Preguntas y variables de investigación fuentes de financiamiento

Pregunta	Respuesta
¿Ha considerado el cambio climático como un potencial riesgo para sus proyectos?	binomial
¿Qué medidas concretas ha implementado la organización para anticipar y responder a eventos climáticos extremos que podrían afectar la viabilidad financiera de sus proyectos agrícolas o de adaptación?	Medidas agrícolas, Medidas ambientales, Medidas de planificación.
¿Qué tan importante considera (actor local) la gestión de riesgos financieros?	Muy importante, es una prioridad estratégica, Importante, pero no es una prioridad principal, No importante
¿Qué medidas financieras de gestión de riesgos implementa?	Mantener niveles adecuados de liquidez y gestionar eficientemente los flujos de efectivo, Análisis de sensibilidad y escenarios para evaluar cambios variables, Diversificación de cartera, No se implementan medidas
¿Cuáles son los diferentes tipos de proyectos que están implementado para el sector agrícola, referirse a los últimos en 5 años?	binomial
¿Cuántos y cuáles incluyen adaptación al cambio climático como tema principal o eje prioritario?	binomial
¿Cuál es el destino frecuente de los fondos en proyectos agrícolas?	Fondos en capacitación, Fondos en infraestructura, Tecnología e innovaciones, Insumos, Fondos en investigación, Fondos en emprendedurismo, Fondos en Asistencia Técnica, Fondos en Inclusión social
¿Cuánto han durado, en promedio, los proyectos de adaptación que ha implementado su organización?	0, Menos de 3 años, 3-5 años
¿Cuál es el monto promedio anual de financiamiento que recibe su organización para proyectos de adaptación?	0, Menos de 100,000 USD, 500,000 - 1,000,000 USD

¿Qué mecanismos de financiamiento han sido empleados en los últimos 5 años para proyectos de adaptación en el sector agrícola?	Donaciones, créditos, otro mecanismo
¿Cuáles son las principales fuentes de ingresos de la institución excluyendo financiamiento externo?	Ingreso principal por donaciones, Ingreso principal por venta de productos, Ingreso principal por venta de servicios, Ingreso principal por cuota de socios
¿De qué manera ha impactado el financiamiento en la capacidad de la organización para mantenerse y expandir sus proyectos agrícolas especialmente aquellos centrados en adaptación?	Creación de relaciones interinstitucionales, Interés de potenciales financiadores, Otro
¿Cuáles son las temáticas que reforzarían para incrementar la probabilidad de acceder a fondos?	Formulación de proyectos, Gestión de recursos, Educación financiera, Emprendedurismo, Gestión de riesgo, Resolución de conflictos institucionales, Transversalidad de género en proyectos, Herramientas para la comunicación, Trazabilidad, Certificaciones

A- 6 Preguntas y variables de investigación actores locales.

Clasificación	Siglas de referencia	Institución
Academia	ACA	UNAG, UNAH, IIS, EAP
Asociación de municipios	ASC.MUN	FSC
Banco bilateral	BB	FIRA
Banco multilateral	BM	BCIE, BID, BM
Banco Nacional	BN	BANHPROVI, ATTDH, BOCC, BCH
Cajas rurales	CR	CR
Centro de investigación multilateral	CIMULT	CIAT, CATIE
Comisión regional	COMR	CCAD
Comité interinstitucional	CI	CICC
Confederación regional	CONFR	CESUCA
Cooperativas	COOP	COCAFELOL, AMPROCAL
Comisión trinacional	COMPT	COMPT
Fundación	FUN	ETEA, FN, FUNDER, COVELO
Instituciones bilaterales	BI	FSCAI, GIZ, BCN, ESP
Instituciones multilaterals	MULT	AACID, IAF, UE, FVC, USAID, ONU, FAO, WWF, HEIFER, OXFAM, UICN
Integración regional	INTR	SECAC, SICA
Instituto Nacional	IN	ICF, IHCIT, COPECO
Mancomunidad	MAN	MANCO-TRI, MTC, MTFRL, AMVAS, MGO
Mesas agroclimáticas	MESAGR	MAGR
Municipios	MUN	MUN
Organizaciones no gubernamentales	ONG	ICADE, SC, RFA, VM, RC
Pequeñas y medianas empresas	MIPYME	MIPYME

Red de productores	RR	CLAC, HOSAGUA
Secretarías	SEC	SIT, SAG, SERNA, SENFIN
Sociedad anónima	SA	ALTERFIN, INCOFIN, AMUCAFE
Subsecretaría afiliada SAG	SUB-SAG	SENASA, DCTA, DGPA, INFOAGRO, PRONAGRO
Subsecretaría afiliada SERNA	SUB-SERNA	CESCCO, DIBIO

A- 7 Clasificación de las instituciones identificadas en la red de colaboración de iniciativas agrícolas y aquellas con enfoque de adaptación.