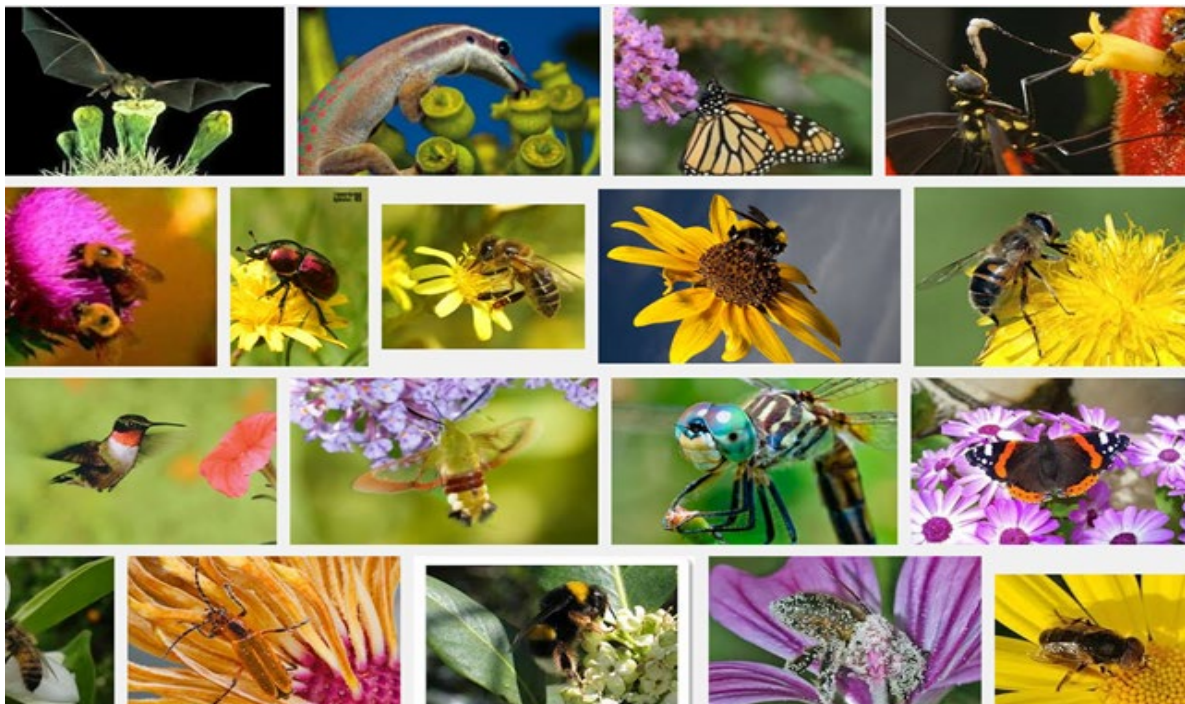




Identificación, Priorización y Adaptación de Mecanismos Financieros y Económicos para la Protección de los Insectos Polinizadores y sus Servicios Ecosistémicos

Producto 3

Preparado para: GIZ- Büro Cono Sur
Julio, 2025



Fuente imagen: Organización Kanan Kab (2025)

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	METODOLOGÍA.....	6
3	DIAGNÓSTICO DE LOS MIFE PRIORIZADOS.....	7
3.1	PRECEDENTES RELEVANTES.....	7
3.1.1	A NIVEL NACIONAL	7
3.1.2	A NIVEL INTERNACIONAL	11
3.2	DEBILIDADES Y BARRERAS IDENTIFICADAS.....	21
3.2.1	BARRERAS ESPECÍFICAS DE LOS FONDOS AMBIENTALES	22
3.2.2	BARRERAS ESPECÍFICAS PARA LAS MICROFINANZAS	22
3.2.3	BARRERAS IDENTIFICADAS EN LOS SUBSIDIOS	23
4	OPORTUNIDADES PARA EL FORTALECIMIENTO.....	29
4.1	CONDICIONES CLAVE PARA LA EFECTIVIDAD.....	29
4.1.1	FONDOS AMBIENTALES	30
4.1.2	MICROFINANZAS.....	31
4.1.3	SUBSIDIOS AMBIENTALES.....	31
4.2	PARTICIPANTES ESTRATÉGICOS EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	32
4.2.1	PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DE LOS MIFE PRIORIZADOS	32
4.2.2	BENEFICIARIOS DE LOS MIFE PRIORIZADOS	35
4.2.3	INVERSIONISTAS PARA LOS MIFE PRIORIZADOS	36
5	RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS.....	43
5.1	RECOMENDACIONES GENERALES	43
5.1	FONDOS AMBIENTALES.....	43
5.2	MICROFINANZAS.....	44
5.3	SUBSIDIOS.....	45
6	CONCLUSIONES.....	46
7	BIBLIOGRAFÍA.....	47
8	ANEXOS.....	49

8.1	ANEXO1. BITÁCORA DE PARTICIPACIÓN EN ENTREVISTAS.....	49
8.2	ANEXO2. FICHAS DE MECANISMOS INTERNACIONALES.....	54
8.3	NATIONAL INSTITUTE OF FOOD AND AGRICULTURE (NIFA) (ESTADOS UNIDOS).....	54
8.4	FONDO AMBIENTAL.....	54
8.5	FONDO AMBIENTAL.....	54
8.6	FONDO AMBIENTAL.....	54
8.7	MISSION FOR INTEGRATED DEVELOPMENT OF HORTICULTURE (INDIA).....	56
8.8	FONDO AMBIENTAL.....	56
8.9	FONDO AMBIENTAL.....	56
8.10	FONDO AMBIENTAL.....	56
8.3	ANEXO3. FORMULARIOS DILIGENCIADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS.....	62

Lista de cuadros

Cuadro 1. Resumen de precedentes nacionales en fondos ambientales, microfinanzas y subsidios que contribuyen a la conservación y uso sostenible de insectos polinizadores	9
Cuadro 2. Resumen de precedentes internacionales en fondos ambientales, microfinanzas y subsidios que contribuyen a la conservación y uso sostenible de insectos polinizadores	13
Cuadro 3. Barreras/Debilidades de los fondos ambientales	26
Cuadro 4. Barreras/Debilidades de las microfinanzas	27
Cuadro 5. Barreras/Debilidades de los subsidios	28
Cuadro 6. Actores para el desarrollo de los MIFE priorizados	33
Cuadro 7. Mapa de actores relevantes en Costa Rica con potencial rol en la conservación de insectos polinizadores	40

Lista de figuras

Figura 1. Barreras para la implementación y sostenibilidad de los mecanismos financieros y económicos.....	23
Figura 2. Condiciones habilitantes para la sostenibilidad de los mecanismos financieros	29
Figura 3. Diagrama de beneficiarios de los MIFE priorizados	35
Figura 4. Diagrama de inversionistas potenciales para los MIFE priorizados	37

Glosario de términos

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal (México)
CSP	Conservation Stewardship Program
EQIP	Environmental Quality Incentives Program
FAO	Food and Agriculture Organization
FMAM/GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (también conocido como GEF)
FUNBAM	Fundación Banco Ambiental
GSA	General Services Administration
HICAP	Himalayan Climate Adaptation Programme
ICIMOD	International Centre for Integrated Mountain Development
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería (Costa Rica)
MIDH	Mission for Integrated Development of Horticulture
NAPECA	North American Partnership for Environmental Community Action
NBHM	National Beekeeping and Honey Mission
NFWF	National Fish and Wildlife Foundation
NIFA	National Institute of Food and Agriculture
NRCS	Natural Resources Conservation Service
PAC	Política Agrícola Común (UE)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RI-API	Rainfall Index-Apiculture
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Costa Rica)
USDA	United States Department of Agriculture

1 Introducción

La conservación de los insectos polinizadores y del servicio ecosistémico de polinización constituye una prioridad estratégica en Costa Rica, tanto por su relevancia para la biodiversidad como por su papel esencial en la seguridad alimentaria, la productividad agrícola y el bienestar de las comunidades rurales. En el marco del proyecto regional PoliLAC, Conservation Strategy Fund (CSF), con el apoyo de GIZ-Costa Rica, ha desarrollado un proceso riguroso y participativo para identificar, caracterizar y priorizar mecanismos financieros y económicos (MIFE) que puedan contribuir al logro de estos objetivos. El presente informe corresponde al producto 3 de la consultoría.

En el Producto 1 se presentó una caracterización detallada de 34 mecanismos financieros y económicos (MIFE), evaluados con base en su aplicabilidad al contexto costarricense, su potencial de implementación intersectorial, su relevancia a nivel local y su incorporación del enfoque de género. A partir de un análisis conjunto entre CSF y GIZ, se priorizaron 11 mecanismos, que luego fueron validados mediante consultas a expertos y talleres participativos. Este proceso riguroso permitió identificar tres mecanismos con mayor viabilidad e impacto: los fondos ambientales, las microfinanzas y los subsidios, que constituyen la base para el desarrollo de propuestas concretas de mecanismos de financiamiento en las siguientes etapas del proyecto.

A partir de esta priorización, se desarrolló una estrategia de selección de informantes clave, alineada con los criterios establecidos en el Plan de Trabajo, con el objetivo de asegurar la relevancia, diversidad y representatividad de los insumos recolectados. Esta estrategia, presentada en el Producto 2, facilitó la realización de un análisis en profundidad de los tres MIFE priorizados, aportando evidencia clave para orientar su diseño, adaptación e implementación en el contexto costarricense. Entre el 29 de mayo y el 4 de julio de 2025 se desarrolló la fase de entrevistas con actores clave. A partir de entrevistas semiestructuradas se identificaron debilidades estructurales, oportunidades, recomendaciones, desafíos y potenciales de inversión pública y privada para fortalecer y escalar la implementación de los mecanismos analizados. Las lecciones aprendidas sistematizadas a partir de las entrevistas, se complementaron con análisis de experiencias internacionales.

Este documento, correspondiente al Producto 3, sistematiza los hallazgos identificando precedentes, barreras y condiciones necesarias para una implementación más efectiva, sostenible e inclusiva de los mecanismos priorizados. Además, analiza las dificultades de acceso que enfrentan distintos grupos sociales, en particular mujeres y comunidades indígenas, para promover una distribución justa y equitativa de los beneficios. El análisis se desarrolla bajo un enfoque interseccional y territorial, que reconoce las desigualdades estructurales y las particularidades contextuales que condicionan la participación efectiva y el acceso a los beneficios de los MIFE.

El documento se organiza de la siguiente manera: la sección 2 presenta la metodología utilizada, complementada por la bitácora de entrevistas (Anexo 1). Las secciones 3, 4 y 5 conforman el núcleo de los resultados. La sección 3 ofrece un diagnóstico de los mecanismos priorizados, incluyendo antecedentes nacionales e internacionales y los principales hallazgos de las entrevistas, con énfasis en las barreras que limitan su implementación, efectividad y sostenibilidad. La sección 4 identifica oportunidades para fortalecer los tres MIFE analizados, detallando las condiciones que deben cumplir los actores clave —diseñadores, implementadores

e inversionistas potenciales—. Finalmente, la sección 5 presenta una serie de recomendaciones y las conclusiones del análisis.

2 Metodología

El presente análisis se elaboró a partir de un enfoque cualitativo que integra tanto información primaria como secundaria sobre los mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados. La información primaria se recolectó siguiendo los lineamientos de la estrategia de recolección de información primaria acordada con GIZ (producto 2 de esta consultoría¹).

La recopilación de información primaria se basó en entrevistas semiestructuradas dirigidas a actores clave agrupados en cuatro categorías: financiadores, beneficiarios, implementadores y reguladores. La selección de estas personas fue estratégica y orientada a garantizar representatividad geográfica, sectorial y temática, además de asegurar la inclusión de voces con experiencias diversas en relación con los MIFE priorizados. La estrategia de entrevista incluyó:

- La elaboración de un consentimiento informado,
- La definición de criterios de representatividad,
- Una guía de entrevista adaptada por grupo,
- Y un protocolo de aplicación que permitió entrevistas sincrónicas y asincrónicas, todas virtuales.

Las entrevistas semiestructuradas fueron analizadas mediante un enfoque cualitativo de codificación temática. A partir de las transcripciones, se identificaron categorías emergentes relacionadas con barreras, oportunidades, condiciones habilitantes, actores clave y recomendaciones. Estas categorías fueron luego agrupadas en cinco dimensiones analíticas: institucional, técnica, financiera, social y de género/diversidad, que estructuran el análisis presentado en las secciones 3, 4 y 5 del documento.

Como complemento al proceso de codificación manual, se utilizaron herramientas de análisis textual basadas en frecuencia de términos, como nubes de palabras, para identificar patrones recurrentes en los discursos. Este recurso visual permitió reforzar la identificación de conceptos clave, contrastar resultados entre perfiles de entrevistados y detectar énfasis temáticos que guiaron la profundización del análisis en los apartados correspondientes. Esta combinación de técnicas fortaleció la validez del proceso interpretativo y facilitó la triangulación con los hallazgos derivados del análisis documental.

Se debe mencionar que la muestra de entrevistas fue diseñada para garantizar representatividad geográfica, sectorial y temática. Para ello, en la estrategia se incluyeron informantes de diversas regiones del país y actores pertenecientes a los sectores apícola, agrícola, ganadero, forestal y turístico, así como representantes de gobiernos locales y entidades financieras. El objetivo era capturar una variedad de perspectivas y condiciones contextuales que enriquecieran el análisis territorial y socioeconómico de los MIFE priorizados. No obstante, el nivel de respuesta de los

¹ Detallada en el documento del Producto 2.

actores clave fue muy bajo, lo cual limitó la representatividad geográfica, sectorial y temática de los resultados.

Por su parte, el enfoque mediante información secundaria consistió en una revisión documental de experiencias relevantes de financiamiento para la conservación, con énfasis en fondos ambientales, microfinanzas verdes y subsidios ambientales, tanto en Costa Rica como en otros países. La selección de casos procuró garantizar la comparabilidad temática y funcional con los mecanismos priorizados, así como reflejar la diversidad de enfoques institucionales, escalas de implementación y fuentes de financiamiento utilizadas. El análisis de barreras, limitaciones y condiciones habilitantes de estos mecanismos, a nivel nacional e internacional, incorporó una evaluación preliminar de los marcos normativos que los respaldan, junto con una revisión de la legislación y del contexto institucional vigente en los países donde se han aplicado.

3 Diagnóstico de los MIFE priorizados

Esta sección ofrece un diagnóstico integral de los tres mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados con relación a la conservación de insectos polinizadores. A partir de la revisión de precedentes nacionales e internacionales, así como de los insumos recogidos en entrevistas, se identifican las principales debilidades y barreras que limitan su implementación, efectividad y sostenibilidad. El análisis permite reconocer tanto los avances como las brechas existentes, y sienta las bases para proponer estrategias de desarrollo y fortalecimiento para estos MIFE que se presentan en la sección 4.

3.1 Precedentes relevantes

A nivel nacional, se han identificado dos fondos ambientales con potencial para canalizar recursos hacia acciones de apoyo a la polinización, así como experiencias en diversas regiones de Costa Rica que integran microfinanzas verdes con enfoque en prácticas productivas amigables con los polinizadores. Además, se destaca una iniciativa en el cantón de Nicoya orientada a diseñar e implementar subsidios ambientales específicos para la conservación de estos insectos.

En el ámbito internacional, se identificaron 16 MIFE, entre ellos 10 fondos fiduciarios que apoyan directamente a polinizadores o programas afines, tres experiencias de microfinanzas verdes enfocadas en biodiversidad y sostenibilidad agrícola, y tres esquemas de subsidios ambientales con resultados documentados en conservación de polinizadores.

3.1.1 A nivel nacional

Los fondos ambientales más relevantes identificados en Costa Rica son el Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS) y el fondo Costa Rica por Siempre. El FBS, administrado por la Fundación Banco Ambiental (FUNBAM), financia iniciativas de restauración ecológica y producción sostenible, y presenta un alto potencial para apoyar acciones como la siembra de especies melíferas y la creación de corredores biológicos. Por su parte, Costa Rica por Siempre es un fondo orientado a la conservación de la biodiversidad y la conectividad ecológica, que podría respaldar proyectos apícolas siempre que se alineen con sus líneas prioritarias. Si bien ambos fondos están activos y operan con relativa eficacia, enfrentan barreras importantes como la ausencia de criterios específicos sobre polinizadores en sus mecanismos de selección, la falta de recursos dedicados

exclusivamente a esta temática y una escala presupuestaria aún limitada. Por ello, se recomienda incorporar explícitamente líneas temáticas sobre restauración de hábitats de polinizadores y apicultura sostenible en sus criterios de elegibilidad, asignar partidas presupuestarias específicas y establecer indicadores de biodiversidad enfocados en insectos polinizadores.

En el ámbito de las microfinanzas, se han documentado experiencias valiosas en los cantones de Nandayure y Jicaral, así como en el territorio indígena de Matambú, donde se canalizan créditos verdes hacia actividades como la compra de colmenas, la instalación de jardines para polinizadores y la producción artesanal de miel. Estas iniciativas representan un avance en la integración de objetivos ambientales con instrumentos financieros inclusivos. Sin embargo, enfrentan barreras importantes, como la ausencia de mecanismos de garantía adecuados y los altos niveles de informalidad en los sistemas productivos locales, lo que limita el acceso efectivo de los pequeños productores al financiamiento. Esta situación evidencia la necesidad de diseñar productos financieros adaptados a las condiciones de estos productores, que incluyan plazos flexibles, montos acordes con sus capacidades y esquemas de garantía alternativos. Además, se requiere complementar estos instrumentos con acuerdos de comercialización preferencial y esquemas de certificación agroecológica. Integrar criterios ambientales y sociales en estos productos facilitaría el acceso al crédito para iniciativas orientadas a la conservación de polinizadores, como la apicultura sostenible, la diversificación de cultivos y la restauración de hábitats.

Finalmente, en el cantón de Nicoya se ha propuesto la implementación de subsidios ambientales dirigidos a productores hortícolas, con el objetivo de incentivar prácticas que favorezcan la polinización, como la siembra de especies florales, la reducción en el uso de agroquímicos y la diversificación productiva. Sin embargo, uno de los principales desafíos para la puesta en marcha de estos subsidios es la formalización de los mecanismos de asignación de fondos, así como la definición de criterios claros de elegibilidad y la garantía de un acompañamiento técnico adecuado. Una implementación efectiva también requiere el diseño de protocolos de verificación de resultados y la incorporación de esquemas de incentivos diferenciados, en función del nivel de contribución de cada productor al servicio ecosistémico de la polinización.

A manera de resumen y con el ánimo de sintetizar la información para facilitar su análisis y comparación, el Cuadro 1 presenta el panorama de los fondos ambientales, las microfinanzas y los subsidios nacionales que contribuyen, o tienen el potencial de contribuir, a la conservación de polinizadores en Costa Rica. En él se incluye una breve descripción de cada mecanismo, las principales lecciones aprendidas, sus limitaciones y barreras, así como los elementos clave que se propone incorporar o ajustar para fortalecer su efectividad en la protección de insectos polinizadores.

Cuadro 1. Resumen de precedentes nacionales en fondos ambientales, microfinanzas y subsidios que contribuyen a la conservación y uso sostenible de insectos polinizadores

Mecanismo (Tipo)	Descripción e ítems financiados	Lecciones aprendidas	Limitaciones y barreras	Aspectos por integrar
Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS) (Fondo ambiental) (Potencial)	Fondo administrado por FUNBAM que financia restauración ecológica y producción sostenible. Potencial para apoyar la siembra de especies melíferas y corredores biológicos.	La articulación interinstitucional (Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), Organizaciones no Gubernamentales- ONGs) fortalece la pertinencia territorial. La existencia de un fondo ya estructurado facilita la implementación.	Requiere incorporar explícitamente criterios para insectos polinizadores y asegurar recursos dedicados a su conservación y uso sostenible.	Incorporar en los criterios de elegibilidad una línea temática explícita sobre restauración de hábitats de insectos polinizadores y apicultura sostenible; asignar partidas presupuestarias específicas; establecer indicadores de biodiversidad orientados a los insectos polinizadores.
Costa Rica por Siempre (Fondo ambiental) (Potencial)	Mecanismo que ha financiado la conservación de biodiversidad en territorios priorizados. Puede apoyar iniciativas apícolas si se alinean con objetivos de conectividad ecológica.	La experiencia con corredores biológicos demuestra la importancia de alianzas locales y monitoreo participativo.	Escala limitada por disponibilidad presupuestaria y priorización de otras líneas temáticas.	Actualizar los lineamientos operativos para incluir proyectos de siembra de especies nectaríferas, manejo de paisajes productivos amigables con los insectos polinizadores y fortalecimiento de la apicultura como actividad prioritaria en los fondos de conservación.
Nandayure, Matambú y Jicaral (Microfinanzas)	Microcréditos verdes a través de cooperativas o banca de desarrollo. Financian compra de colmenas, jardines de polinizadores y producción de miel.	La combinación de crédito con capacitación técnica impulsa la adopción de buenas prácticas y fortalece el rol de las mujeres.	Falta de garantías limita acceso de productores informales. Escasez de asistencia técnica especializada.	Desarrollar productos financieros específicos para apicultura y jardines de polinizadores con condiciones adaptadas; articular acuerdos de comercialización preferente de miel y derivados; implementar protocolos de certificación y acompañamiento técnico en manejo agroecológico.

Mecanismo (Tipo)	Descripción e ítems financiados	Lecciones aprendidas	Limitaciones y barreras	Aspectos por integrar
Cantón de Nicoya (Subsidios propuestos) (Potencial)	Propuesta de subsidios ambientales a productores hortícolas. Incentivas siembras florales, reducción de agroquímicos y diversificación productiva.	La alineación con la iniciativa “Cantones Amigos de las Abejas” puede facilitar la legitimidad y apoyo comunitario.	Requiere formalizar el mecanismo de asignación de fondos y definir criterios de elegibilidad claros.	Establecer reglamentos claros de asignación de subsidios ambientales con criterios técnicos centrados en prácticas de conservación de insectos polinizadores; diseñar un esquema de verificación de resultados e incentivos diferenciados por contribución al servicio ecosistémico de polinización.

1.1.2. A nivel internacional

A nivel internacional, se identificaron 16 mecanismos financieros orientados a la conservación de polinizadores y el fortalecimiento de la apicultura sostenible. De estos, 10 corresponden a fondos fiduciarios o programas ambientales, 3 a esquemas de microfinanzas verdes y 3 a subsidios agroambientales directos. La mayor parte se encuentran implementados en Estados Unidos², país que ha consolidado una política agrícola que reconoce explícitamente el valor estratégico de los polinizadores. Otros mecanismos relevantes han sido aplicados en Italia, México, República Dominicana, Uruguay³, España, India⁴, Brasil, Nepal, Bután, un fondo de alcance regional en América Latina y el Caribe y una iniciativa en Europa donde la Comisión Europea financia proyectos de biodiversidad y conservación de polinizadores a través del programa Horizon Europe. En conjunto, estos instrumentos se han utilizado para restaurar hábitats, financiar prácticas agrícolas compatibles con la biodiversidad, desarrollar investigación aplicada y fortalecer capacidades técnicas y organizativas de las comunidades rurales. Las fichas descriptivas de cada mecanismo se detallan en el Anexo 1.

En el marco de los fondos y/o programas ambientales, se identifican iniciativas de financiamiento para investigación y extensión agrícola, como el National Institute of Food and Agriculture (NIFA) de E.E. U.U. y el Fondo Fiduciario del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que promueven la generación de conocimiento y la valoración económica de los servicios ecosistémicos, hasta esquemas de apoyo directo que premian prácticas agrícolas beneficiosas para los polinizadores, como los pagos agroambientales de la PAC en España o los incentivos del Natural Resources Conservation Service (NRCS) en Estados Unidos. Se cuenta también con la experiencia en Europa donde la Comisión Europea financia proyectos de biodiversidad y conservación de polinizadores a través del programa Horizon Europe y dentro de él, la iniciativa HORIZON-CL6-2024-BIODIV-01-6, que apoya investigaciones y acciones de restauración ecológica en los países miembros de la UE. Estos esquemas buscan mitigar la disminución de polinizadores respaldando a agricultores,

² Estados Unidos posee una política agrícola sólida que reconoce la apicultura y la polinización como factores clave para la seguridad alimentaria. La producción anual de miel supera las 70,000 toneladas y el valor económico principal proviene de los servicios de polinización en cultivos estratégicos. Para respaldar este sector, el USDA ha implementado mecanismos financieros mixtos que integran seguros, incentivos directos y fondos de conservación.

³ Uruguay posee una sólida tradición apícola que contribuye a la diversificación económica de pequeños y medianos productores. La miel uruguaya, reconocida internacionalmente, es una fuente complementaria de ingresos para familias, cooperativas y jóvenes emprendedores. La demanda de miel diferenciada y el interés en prácticas favorables a la biodiversidad han motivado el desarrollo de mecanismos financieros adaptados a productores de menor escala.

⁴ India es uno de los mayores productores y exportadores de miel, actividad que genera empleo rural y oportunidades productivas para pequeños agricultores, mujeres y jóvenes. El creciente mercado interno demanda productos naturales, lo que ha llevado al gobierno a considerar la apicultura como un componente estratégico del desarrollo agrícola sostenible, respaldado institucionalmente mediante el National Beekeeping and Honey Mission (NBHM).

científicos y organizaciones ambientales, promoviendo prácticas sostenibles que favorezcan la biodiversidad y la seguridad alimentaria global.

Entre las experiencias más innovadoras destacan la Iniciativa General Services Administration (GSA) Pollinator, que convierte edificios federales en laboratorios vivos mediante colmenas inteligentes y sistemas de monitoreo en tiempo real, y el Fondo Ambiental Veracruzano, pionero en Latinoamérica en otorgar pagos por servicios ambientales específicamente dirigidos a conservar hábitats de polinizadores. Finalmente, sobresale el proyecto internacional del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM/GEF) ejecutado en Brasil, que logró integrar investigación científica, restauración de ecosistemas agrícolas y fortalecimiento de políticas públicas, así como el esquema mixto de EE. UU., que articula seguros climáticos, incentivos de conservación y fondos de valor agregado, constituyendo un modelo integral difícil de encontrar en otros países.

En el marco de las microfinanzas, destacan ejemplos de microfinanzas rurales con enfoque ambiental y social, como los programas de International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) en Nepal y Bután, el Fundación Microfinanzas BBVA en República Dominicana y los microcréditos gestionados en Uruguay, que combinan acceso a crédito con acompañamiento técnico y en algunos casos un énfasis en la participación de mujeres productoras.

En cuanto a los subsidios, Italia ha estructurado su Plan Estratégico de la Política Agrícola Común (PAC) 2023-2027 con un fuerte enfoque en la sostenibilidad ambiental y la adopción de prácticas agroecológicas. Dentro de este marco, los eco-esquemas representan aproximadamente el 25% de los recursos de ayuda directa (4.400 millones de euros) y buscan incentivar prácticas sostenibles en distintos ámbitos agrícolas. Entre ellos, destaca el Eco-esquema 5, diseñado para la protección de polinizadores (Farm Europe, 2022; Giovanetti y Bortolotti, 2023). Este esquema estimula a los agricultores a implementar medidas que favorezcan la conservación de insectos polinizadores, esenciales para la biodiversidad y la productividad agrícola, siempre que sus acciones involucren el cultivo de especies melíferas en tierras cultivables, con la prohibición de herbicidas y otros fitosanitarios durante el año de compromiso; y el cultivo de especies melíferas en el entre filado de cultivos permanentes, bajo las mismas restricciones en el uso de agroquímicos.

El Cuadro 2 presenta una breve descripción de cada MIFE que incluye las principales lecciones aprendidas, sus limitaciones y barreras, así como los elementos clave que se propone incorporar o ajustar para fortalecer su efectividad en la protección de insectos polinizadores a nivel internacional.

Cuadro 2. Resume de precedentes internacionales en fondos ambientales, microfinanzas y subsidios que contribuyen a la conservación y uso sostenible de insectos polinizadores

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
National Institute of Food and Agriculture (NIFA) (Estados Unidos)	Fondo público que financia investigación aplicada, monitoreo y extensión sobre la salud de polinizadores en sistemas agrícolas. Integra ciencia, extensión universitaria y capacitación técnica con recursos públicos dirigidos exclusivamente a fortalecer polinizadores.	Ley Agrícola de EE. UU. (Farm Bill). Normativa interna del United States Department of Agriculture (USDA). Reglamento de subvenciones competitivas del NIFA.	Procesos de postulación complejos y muy competitivos. Limitada inclusión de organizaciones pequeñas con menor capacidad técnica.	La investigación científica es clave para generar evidencia que oriente políticas. La colaboración universidad-sector productivo potencia resultados.
Natural Resources Conservation Service (NRCS) (Estados Unidos)	Fondo ambiental que paga incentivos económicos directos a agricultores que implementan prácticas de conservación de hábitats de polinizadores. Combina subsidios anuales con compromisos plurianuales de conservación en tierras productivas, integrando polinizadores al modelo agrícola comercial.	Environmental Quality Incentives Program (EQIP). Conservation Stewardship Program (CSP). Ley Agrícola de EE. UU.	Alta burocracia administrativa en la firma de contratos. Desigual acceso de pequeños agricultores con menor capacidad de gestión.	Los incentivos económicos son una herramienta efectiva para cambiar prácticas a gran escala. Es necesario acompañar con asistencia técnica personalizada.
Apoyemos a los Polinizadores: Iniciativa de Jardines Urbanos (Estados Unidos)	Subvención ambiental de la Comisión para la Cooperación Ambiental (NAPECA, por sus siglas en inglés para crear jardines escolares con plantas nativas que atraen insectos polinizadores en Louisville, Kentucky. Involucra a 27 escuelas públicas, docentes, estudiantes y voluntarios. Integra educación ambiental, ciencia ciudadana y restauración urbana en espacios escolares.	Marco de cooperación ambiental de América del Norte (CCA / NAPECA). Reglamentos de subvenciones del CCA.	Limitaciones de escala (alcance geográfico reducido) Dependencia de fondos internacionales Necesidad de apoyo continuo para mantenimiento.	La participación comunitaria fortalece la apropiación y sostenibilidad de los proyectos. La educación temprana incrementa la conciencia ambiental. Pequeñas subvenciones bien dirigidas pueden transformar entornos urbanos.

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
	Genera pequeños nodos ecológicos en ciudades, conectando conservación con comunidades educativas.			Ejemplo replicable de bajo costo con alto impacto local.
Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Mecanismo mixto que integra seguros climáticos indexados (por ejemplo, Rainfall Index-Apiculture), incentivos económicos (EQIP, CSP), subvenciones de valor agregado (Value-Added Producer Grants). Permite que los apicultores reduzcan riesgos climáticos, financien prácticas sostenibles de manejo de hábitat y desarrollen mercados diferenciados (p. ej., miel certificada). Articula tres niveles de apoyo financiero: gestión de riesgos, incentivos de conservación y fondos de desarrollo de mercados. Fortalece simultáneamente resiliencia productiva, conservación de polinizadores y competitividad comercial.	Farm Bill (2018, y versiones previas que crean y actualizan estos programas). Regulaciones del USDA NRCS sobre conservación de recursos naturales. Ley Federal de Seguros Agrícolas	Los requisitos administrativos y técnicos son complejos, lo que limita el acceso a productores pequeños sin apoyo especializado. El seguro Rainfall Index-Apiculture (RI-API) requiere familiaridad con contratos de cobertura por índice, que no siempre reflejan con precisión la pérdida real. La competencia por los fondos Value-Added Producer Grants es alta y requiere capacidades de formulación de proyectos sólidos. La dependencia de asignaciones presupuestarias federales puede generar incertidumbre sobre la continuidad de fondos.	Integrar seguros climáticos con incentivos de conservación es clave para la sostenibilidad de la apicultura frente al cambio climático. Es fundamental contar con asesoría técnica permanente que acompañe a los productores en la formulación y gestión de proyectos. La existencia de un marco legal claro (Farm Bill) facilita la continuidad de programas multianuales. Modelo replicable de arquitectura financiera integral que va más allá de los subsidios tradicionales.
Iniciativa General Services Administration (GSA) Pollinator (colmenas "inteligentes" en edificios federales (Estados Unidos)	Programa público que instala colmenas inteligentes en techos y espacios verdes de edificios federales. Incorpora sensores de monitoreo en tiempo real, generación de datos abiertos y actividades educativas sobre polinización urbana.	Federal Sustainability Plan (Executive Order 14008). Guidelines for Pollinator-Friendly Landscapes on Federal Properties	Requiere alta capacidad técnica para instalar y mantener los sistemas inteligentes. Solo aplica en propiedades federales, por lo que no llega a pequeños productores rurales.	La tecnología de monitoreo mejora el seguimiento sanitario de colmenas y la transparencia pública. Los proyectos de conservación pueden integrarse a objetivos

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
	Íntegra conservación urbana, tecnología de monitoreo y educación ambiental en un mismo proyecto. Convierte edificios públicos en laboratorios vivos que sensibilizan a la ciudadanía y aportan datos científicos sobre la salud de los polinizadores. Modelo pionero de uso multifuncional del espacio público para servicios ecosistémicos.		Algunos edificios carecen de espacio adecuado o reúnen riesgos de seguridad.	más amplios de sostenibilidad urbana Es clave contar con equipos multidisciplinarios (biología, tecnología, comunicación).
Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund (Estados Unidos y México)	Fondo filantrópico que financia proyectos de restauración de hábitat y educación comunitaria para polinizadores y mariposas monarca. Íntegra financiamiento privado y público en iniciativas binacionales de conectividad ecológica y conservación transfronteriza.	Reglas de operación de la National Fish and Wildlife Foundation (NFWF). North American Monarch Conservation Plan. Convenios binacionales EE.UU.–México.	Necesidad de contrapartida financiera que excluye a actores sin capacidad de cofinanciar. Alta dependencia de fondos externos y donantes filantrópicos.	La filantropía ambiental permite flexibilizar el apoyo a proyectos comunitarios. El enfoque de corredores ecológicos maximiza el impacto.
Fundación Microfinanzas BBVA (FMBBVA) (República Dominicana)	Microcréditos verdes de la Fundación Microfinanzas BBVA, que financian apicultura y otras actividades rurales sostenibles, combinando crédito, asistencia técnica y estándares ambientales IFC. Íntegra microfinanzas con enfoque de género, sostenibilidad y bonos sociales, facilitando acceso inclusivo a financiamiento en zonas rurales.	Normas del Banco Central de República Dominicana. Superintendencia de Valores (emisión de bonos). Estándares IFC y principios de Finanzas Sostenibles.	Capacidad limitada de pequeños productores para formalizarse. Necesidad de cofinanciamiento o ahorro previo para inversiones mayores. Escasa disponibilidad de asistencia técnica especializada en polinización.	El acompañamiento técnico es clave para el éxito productivo y financiero. Los estándares internacionales aumentan la credibilidad ante inversionistas. Es fundamental adaptar productos financieros a contextos rurales y de baja escolaridad.

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	El National Beekeeping and Honey Mission (NBHM) es un programa de subvenciones monetarias directas bajo el Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH), que financia la expansión de núcleos de cría de abejas, multiplicación de reinas y enjambres, e infraestructura productiva apícola para fortalecer la apicultura comercial en India. Integra subsidios directos con políticas agrícolas nacionales y programas hortícolas, vinculando apicultura, seguridad alimentaria y conservación de polinizadores en un enfoque estratégico de desarrollo rural que facilita financiamiento estable y sinergias intersectoriales.	Guidelines del National Beekeeping & Honey Mission (NBHM). Normativa del Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH).	Procesos administrativos extensos que generan demoras en los desembolsos. Escasa articulación entre estados para cofinanciar o complementar los aportes nacionales. Dificultades de pequeños productores para cumplir requisitos de formalización. Baja capacidad técnica en zonas rurales. Falta de coordinación entre estados. Financiamiento interrumpido o demorado por cambios políticos.	Se necesitan protocolos de acceso más sencillos y adaptados a pequeños productores. La coordinación entre niveles de gobierno es esencial para maximizar los fondos. La asistencia técnica constante es determinante para la sostenibilidad. Es clave reconocer legalmente a la apicultura como actividad prioritaria para la conservación de polinizadores y el desarrollo agrícola.
Uruguay (Microcréditos)	Mecanismo de microfinanzas rurales gestionado por la Sociedad Apícola Uruguaya (SAU) y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Ofrece préstamos de bajo monto con tasas preferenciales para financiar capital de trabajo, compra de insumos, colmenas y mejoras sanitarias en proyectos apícolas. Se implementa a través del Fondo de Fomento de la Granja y programas de desarrollo rural. Introduce microcréditos productivos en un sector clave para la conservación de polinizadores. Sustituye subsidios pasivos por financiamiento rotativo,	Normativa del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) Reglamento interno de los programas de microfinanzas rurales.	La combinación de crédito con asistencia técnica incrementa la tasa de éxito de los proyectos. La participación de cooperativas facilita la inclusión de productores sin garantías tradicionales. Para maximizar el impacto ambiental positivo, los microcréditos deben integrarse con incentivos a prácticas apícolas sostenibles y certificaciones de origen.	Limitada capacidad de acceso de productores muy pequeños o no formalizados. Restricciones presupuestarias que hacen que las convocatorias dependan del año fiscal. Necesidad de mayor articulación con políticas de conservación de biodiversidad, dado que el foco principal es productivo. Procesos de aprobación y desembolso que pueden resultar lentos por los

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
	fortaleciendo la autonomía financiera de los apicultores. Incorpora enfoque asociativo y acompañamiento técnico de organizaciones apícolas, mejorando capacidades de gestión y sostenibilidad.			controles administrativos.
Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Mecanismo de microfinanzas rurales gestionado por ICIMOD a través de proyectos como Himalayan Climate Adaptation Programme (HICAP) y Himalica. Otorga pequeños créditos y asistencia técnica para instalar colmenas, producir miel y conservar hábitats de polinizadores, con foco en comunidades rurales. Integra microfinanzas comunitarias con objetivos explícitos de conservación de polinizadores y empoderamiento económico. Prioriza a mujeres y jóvenes rurales, fomentando la equidad. Los pagos de los créditos se reinvierten en nuevos proyectos, generando un ciclo financiero sostenible más allá del subsidio único.	Políticas de microfinanzas rurales del Gobierno de Nepal. Directrices de ICIMOD. Normas del Fondo de Adaptación al Cambio Climático.	Dependencia de cooperación internacional para capital semilla. Dificultades logísticas por la geografía de alta montaña. Necesidad de acompañamiento técnico continuo.	La confianza comunitaria y la gobernanza local son esenciales para la sostenibilidad. Es necesario vincular los microcréditos con mercados garantizados para la miel. La educación financiera debe acompañar a los préstamos.
Subsidios agroambientales de la PAQ para polinizadores (España)	Mecanismo de subvenciones monetarias anuales que paga a agricultores por hectárea si adoptan compromisos plurianuales de conservación: siembras melíferas, márgenes florales, reducción de	Reglamento (UE) 1307/2013 sobre Pagos Directos. Política Agrícola Común (PAC).	Burocracia elevada para tramitar y justificar los pagos. Dificultades de pequeños productores para asumir compromisos plurianuales.	La claridad en los criterios técnicos facilita la adopción por parte de productores. Los controles deben ser proporcionados para no

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
	agroquímicos y rotaciones favorables a polinizadores. Incluye ayudas específicas a la apicultura trashumante. Integra la conservación de polinizadores en la política agrícola común (PAC), vinculando pagos directos al cumplimiento verificable de prácticas beneficiosas para la biodiversidad y laproductividad agraria, con compromisos plurianuales que otorgan estabilidad e incentivos sostenidos.	Normativa nacional de ejecución en España.	Necesidad de mayor articulación entre las comunidades autónomas.	desincentivar la participación. Los esquemas de pago deben incluir asistencia técnica para maximizar impacto.
Fondo Ambiental Veracruzano (FAV)–Pagos por servicios ambientales para polinizadores (México)	Esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) que otorga incentivos económicos a productores locales para la restauración y conservación de hábitats polinizadores, articulando recursos públicos estatales y cooperación internacional. Es uno de los primeros PSA en América Latina enfocados específicamente en polinizadores, integrando restauración ecológica, seguridad alimentaria y medios de vida rurales en un mecanismo ágil con resultados verificables.	Ley de Cambio Climático del Estado de Veracruz. Reglamento del Fondo Ambiental Veracruzano. Acuerdos de coordinación con Comisión Nacional Forestal de México (CONAFOR) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (SEMARNAT).	Falta de continuidad presupuestaria estatal. Necesidad de asistencia técnica intensiva. Escala limitada respecto al territorio potencial.	La cofinanciación internacional puede ser clave para iniciar pilotos. La participación comunitaria mejora la aceptación social. Requiere protocolos de monitoreo simplificados pero rigurosos.
Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM /	Proyecto multilateral financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), ejecutado con apoyo de PNUD y FAO, que combinó restauración de hábitats, capacitación técnica, investigación aplicada y políticas públicas para	Convenios del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM/GEF). Reglamentos de PNUD y FAO.	Dificultad para mantener financiamiento sostenido tras el cierre del proyecto FMAM. Baja articulación con líneas de crédito nacionales. Capacidad limitada de pequeños productores para	La investigación debe ir acompañada de incentivos financieros para asegurar la adopción. Es fundamental la integración con políticas

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) / Food and Agriculture Organization (FAO)) (Brasil)	conservar polinizadores y mejorar la productividad agrícola. Fue pionero en integrar la conservación de polinizadores silvestres y manejados en políticas agrícolas nacionales, demostrando con evidencia que restaurar hábitats mejora rendimientos y seguridad alimentaria. Combinó ciencia, educación y financiamiento en un solo marco.	Leyes ambientales de Brasil aplicables.	adoptar innovaciones sin subsidios. Falta de políticas específicas sobre polinizadores nativos a nivel de ley.	agrícolas y planes de crédito rural. Las alianzas con organizaciones locales fortalecen la sostenibilidad del impacto.
Fondo Fiduciario Multidonante de Biodiversidad (BID) (América Latina y el Caribe)	Fondo ambiental regional gestionado por el BID, que otorga subvenciones no reembolsables para proyectos de valoración, protección y uso sostenible de biodiversidad y servicios ecosistémicos (incluida polinización). Opera en países como Colombia, Brasil y México. Combina cooperación sur-sur, financiamiento multilateral y desarrollo de capacidades regionales. Integra la valoración económica de servicios ecosistémicos como base de las decisiones de inversión y políticas públicas. Promueve modelos productivos sostenibles, no solo conservación pasiva.	Convenios de biodiversidad regionales. Mandatos de operación del BID. Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.	Procesos administrativos complejos y lentos. Poca visibilidad de resultados a corto plazo. Dificultad para articular actores locales y nacionales en algunos países.	Los enfoques regionales potencian el aprendizaje compartido y la escala. Es fundamental contar con contrapartes locales fuertes para una ejecución eficiente. La valoración económica facilita la priorización política.
Promoting pollinator friendly farming system (Unión Europea)	Programa de subvenciones competitivas que financia investigación, restauración ecológica y proyectos piloto para detener el declive de polinizadores y	Reglamento (UE) 2021/695 por el que se establece Horizon Europe.	Alta competencia por los fondos. Barreras de acceso para organizaciones pequeñas sin capacidad técnica.	Enfoque multi-actor que facilita alianzas entre agricultores, ciencia y ONGs.

Mecanismo (País)	Descripción	Normativa	Limitaciones y barreras	Condiciones habilitantes
	restaurar servicios ecosistémicos en los Estados miembros de la UE.	Bases de convocatoria HORIZONCL6-2024-BIODIV-01-6.	Procesos de formulación y reporte complejos.	Marco político sólido en biodiversidad (Estrategia de Biodiversidad 2030 de la UE). Presupuesto estable a nivel comunitario.
Eco-esquema 5– PAC 2023-2027 (Italia)	Subsidio anual que remunera a agricultores por establecer cultivos de especies melíferas en tierras cultivables o entre hileras de cultivos permanentes, con prohibición de herbicidas y fitosanitarios durante el compromiso. Busca conservar polinizadores y mejorar la biodiversidad agrícola.	Reglamento (UE) 2021/2115 de la PAC. Plan Estratégico Nacional de Italia 2023-2027. Normativa de aplicación del Ministerio de Agricultura italiano.	-	-

Se evidencia que los países donde se han implementado mecanismos exitosos que perduran en el tiempo tienen en común varias condiciones: en primer lugar, dependen de manera estratégica de cultivos de alto valor económico y social que requieren la polinización animal para sostener su productividad agrícola y su competitividad comercial, como frutas, hortalizas, frutos secos o café. Además, reconocen explícitamente el valor económico y ecológico de los polinizadores en sus políticas públicas. Estos casos muestran que el éxito no radica únicamente en contar con instrumentos de financiamiento diversificados —como subsidios, fondos ambientales, microcréditos y seguros— sino también en haber desarrollado capacidades institucionales sólidas y alianzas intersectoriales entre ministerios de agricultura y ambiente, organismos internacionales (FAO, GEF, PNUD, BID), organizaciones de productores y ONGs técnicas y ambientales. Esta articulación facilita la implementación de proyectos integrales que combinan conservación, producción sostenible y fortalecimiento comunitario.

El análisis comparado de estos mecanismos evidencia que la combinación de incentivos financieros con asistencia técnica especializada y marcos normativos claros es determinante para su efectividad. Las iniciativas más exitosas han articulado financiamiento público, cooperación internacional y participación comunitaria, generando impactos positivos tanto en la conservación de polinizadores como en la productividad agrícola. Resulta clave que los esquemas financieros incluyen acompañamiento técnico continuo, educación ambiental y herramientas de seguimiento adaptadas al contexto local, ya que estos factores fortalecen la capacidad de los productores para adoptar prácticas sostenibles. Además, integrar la valoración económica de los servicios ecosistémicos y alinear las intervenciones con políticas agrícolas y de desarrollo rural contribuye a su legitimidad y sostenibilidad en el tiempo.

Finalmente, la experiencia internacional resalta que la investigación aplicada y la educación ambiental son elementos críticos para legitimar y sostener los mecanismos a largo plazo, como demuestran el NIFA y los proyectos de restauración urbanos en Estados Unidos. Para su implementación en Costa Rica sería necesario construir alianzas entre instituciones públicas, cooperación internacional y organizaciones productivas, asegurando recursos estables, protocolos de acceso simplificados y estrategias de formación técnica. La combinación de estas condiciones puede permitir que el país se adapte y escale mecanismos innovadores con resultados tanto ambientales como socioeconómicos.

3.2 Debilidades y barreras identificadas

En esta sección se presentan las debilidades y barreras que afectan la implementación y sostenibilidad de los mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados, identificadas a partir del análisis de las entrevistas realizadas con actores clave durante el proceso de recolección de información. Estas percepciones fueron consistentes entre los distintos perfiles entrevistados y reflejan tanto condiciones estructurales como vacíos específicos en el diseño, formulación y operación de los mecanismos priorizados.

Las debilidades se agrupan en cinco dimensiones clave:

1. Institucionales,
2. Técnicas,

3. Financieras,
4. Sociales y culturales, y
5. Barreras de acceso con enfoque de género y diversidad.

En el ámbito **institucional**, se identifican la falta de coordinación interinstitucional y la fragmentación normativa; específicamente, algunos mecanismos no cuentan con una entidad claramente responsable o presentan solapamientos entre competencias ministeriales.

En cuanto a las debilidades **técnicas**, se observa la ausencia de herramientas para valorar económicamente los servicios de polinización, la escasez de personal capacitado para implementar o monitorear los mecanismos financieros, y las dificultades para integrar indicadores de biodiversidad en los sistemas de reporte existentes.

Desde el enfoque **financiero**, persiste una alta dependencia de la cooperación internacional, la falta de líneas de financiamiento específicas en el presupuesto nacional y la ausencia de incentivos concretos para fomentar la inversión del sector privado en la conservación de polinizadores.

A nivel **social y cultural**, se evidencian el desconocimiento generalizado sobre la importancia de los polinizadores, la baja participación comunitaria en el diseño de los mecanismos y la limitada apropiación local de sus beneficios.

Finalmente, en lo que respecta a las barreras de acceso con enfoque **de género y diversidad**, se identificaron obstáculos específicos que enfrentan las mujeres y las comunidades indígenas, tales como el acceso limitado a información, tierra y financiamiento; su escasa representación en espacios de toma de decisiones; y la falta de oportunidades para desarrollar capacidades técnicas que les permitan liderar o gestionar iniciativas de conservación.

3.2.1 Barreras específicas de los fondos ambientales

El Cuadro 3 presenta un conjunto de barreras y debilidades que afectan la implementación efectiva de los fondos ambientales en relación con la conservación de polinizadores. Estas barreras corresponden a distintos tipos: el 50 % son de carácter institucional (3 de 6), el 33 % tienen un componente técnico (2 de 6), y el 33 % incorporan elementos sociales (2 de 6), algunas de ellas combinadas entre dimensiones. Si bien varias de estas limitaciones ya habían sido señaladas en los precedentes nacionales e internacionales, como la necesidad de apoyo técnico o de marcos legales más claros, las entrevistas permitieron visibilizar aspectos que no habían sido abordados con suficiente profundidad, como la exclusión social derivada de diseños inflexibles, la débil rendición de cuentas y las dificultades prácticas que enfrentan pequeños productores para acceder a estos fondos.

3.2.2 Barreras específicas para las microfinanzas

El Cuadro 4 resume las principales barreras que enfrentan las microfinanzas verdes orientadas a la conservación de polinizadores, evidenciando desafíos de diversa índole. Del total de seis barreras identificadas, el 50 % son de tipo técnica (3 de 6), mientras que el 33 % presentan un componente

institucional (2 de 6), el 33 % son de carácter financiero (2 de 6), y el 33 % incorporan elementos sociales (2 de 6), varias de ellas con una naturaleza multidimensional. Note que algunas de estas barreras ya habían sido identificadas en los precedentes nacionales e internacionales, especialmente en relación con las garantías, la baja capacitación y la integración con programas existentes, las entrevistas aportaron información valiosa al visibilizar aspectos menos documentados, como la resistencia cultural a formalizar actividades productivas o los elevados costos administrativos que enfrentan tanto usuarios como instituciones financieras.

3.2.3 Barreras identificadas en los subsidios

El Cuadro 5 sintetiza las principales barreras asociadas a los subsidios ambientales dirigidos a la conservación de polinizadores, revelando una combinación de debilidades de tipo técnico (71 %), institucional (71 %) y, en menor medida, social (29 %), muchas de ellas con un carácter transversal. Aunque muchas de estas barreras ya habían sido señaladas en precedentes nacionales e internacionales, particularmente en relación con la falta de indicadores, el débil seguimiento y los desafíos de inclusión, el levantamiento de información en territorio permitió profundizar en aspectos poco desarrollados previamente, como el déficit en sistemas contables adecuados para poblaciones con baja capacidad administrativa o la resistencia institucional al control y seguimiento. Estas evidencias destacan la necesidad de rediseñar los subsidios con una lógica más clara de resultados, simplificar procesos, fortalecer el acompañamiento técnico y asegurar condiciones institucionales que promuevan transparencia, continuidad y apropiación local.

En la Figura 1 se muestran los resultados del análisis de los resultados a partir de la herramienta de nube de palabras.

Figura 1. Barreras para la implementación y sostenibilidad de los mecanismos financieros y económicos

Acceso limitado al crédito

Limitaciones técnicas y financieras

Prácticas sostenibles

Fortalecimiento de Microempresas

Financiamiento para pequeños productores

Apoyo técnico

Acompañamiento técnico y capacitación

Falta de garantías

Promoción e inclusión social y de género

Inclusión Financiera

Articulación con políticas públicas

Oportunidades de acceso

Reducción de barreras administrativas

Falta de acompañamiento y capacitación

Diseño de productos adaptados Alianzas con organizaciones locales

Altos costos de transacción

Resistencia a la formalización

Ausencia de indicadores
 Subsidios focalizados y temporales
Déficit en sistemas contables
 Transparencia y rendición de cuentas
Riesgo de despilfarro
Apoyo a grupos vulnerables
 Definición clara de objetivos e indicadores
Plazos cortos Simplificación de planes
 Promoción de inclusión social y género
Falta de claridad en objetivos
 Complementariedad con otros mecanismos
 Promoción de inclusión social y liderazgo
Barreras para la participación
 Complementar subsidios con apoyos en especie y capacitación
Burocracia excesiva
Resistencia institucional
 Monitoreo y evaluación a mediano plazo
 Incentivo para prácticas sostenibles
Débil monitoreo y evaluación

Tramitología compleja
 Falta de transparencia
 Mejora de gobernanza y transparencia
 Plazos prolongados
 Marco institucional avanzado
 Fortalecimiento técnico
 Comunicación insuficiente
 Débil gobernanza
Articulación institucional
 Flexibilización e inclusión
 Experiencia en pago por servicios ambientales (PSA)
 Criterios rígidos
 Marco normativo específico
 Vacíos normativos
Simplificación administrativa
 Sinergias público-privadas
 Inclusión de género y justicia social
 Exclusión de grupos vulnerables
 Monitoreo y evaluación participativa
 Acceso limitado a recursos técnicos

Cuadro 3. Barreras/Debilidades de los fondos ambientales

Tipo	Barrera/ Debilidad	Descripción	Identificada s en precedentes	
			Nacionales	Inter nacionales
Institucional	Tramitología compleja y plazos prolongados	Los procesos administrativos para acceder a fondos ambientales pueden ser largos y burocráticos, dificultando la participación de pequeños productores y comunidades rurales que no tienen la capacidad de navegar estos sistemas.	No específicamente	Si
Técnica	Acceso limitado a recursos técnicos	La falta de apoyo técnico para la gestión, administración y rendición de cuentas limita la capacidad de los beneficiarios para cumplir con los requisitos y presentar resultados de manera efectiva.	Si	Si
Institucional/Social	Criterios rígidos y exclusión	Algunos esquemas de fondos ambientales no consideran adecuadamente las particularidades culturales, territoriales y sociales de las comunidades, lo que puede resultar en la exclusión de grupos vulnerables.	Si	Si
Institucional	Débil gobernanza y transparencia	La ausencia de mecanismos claros de gobernanza y rendición de cuentas puede afectar la confianza y credibilidad de los fondos, lo que a su vez reduce la participación y el impacto.	No específicamente	Si
Institucional/Normativa	Vacíos normativos específicos	Aunque existen leyes ambientales, falta una reglamentación específica que reconozca y proteja el servicio ecosistémico de polinización dentro del marco de los fondos ambientales, lo que dificulta su aplicación directa.	Si	Si
Social/Técnica	Comunicación insuficiente	La información sobre los fondos y sus requisitos no siempre es clara ni accesible para todos los actores, limitando la participación y el aprovechamiento de estas oportunidades.	No específicamente	No específicamente

Cuadro 4. Barreras/Debilidades de las microfinanzas

Tipo	Barrera/ Debilidad	Descripción	Identificada s en precedentes	
			Nacionales	Inter nacionales
Financiera/Institucional	Falta de garantías y acceso limitado al crédito	Muchos pequeños productores y comunidades rurales enfrentan dificultades para cumplir con los requisitos financieros tradicionales, lo que restringe su acceso a microcréditos esenciales para la conservación.	Si	Si
Social/Institucional	Resistencia a la formalización	El temor a las cargas fiscales y a los trámites administrativos desincentiva la participación, especialmente en comunidades rurales, impidiendo la adopción de prácticas sostenibles financiadas.	No específicamente	No específicamente
Financiera/Técnica	Altos costos de transacción	Los costos asociados a la gestión de microcréditos pueden ser elevados tanto para las instituciones financieras como para los beneficiarios, afectando la viabilidad y la escalabilidad del mecanismo.	No específicamente	Si
Técnica	Limitaciones técnicas para la gestión financiera	Los beneficiarios suelen tener una baja capacidad administrativa y técnica para manejar créditos y cumplir con los requisitos de rendición de cuentas, lo que puede llevar a un uso ineficiente de los fondos.	Si	Si
Técnica / Social	Falta de acompañamiento y capacitación	La ausencia de apoyo técnico adecuado durante la implementación reduce la efectividad y sostenibilidad de las inversiones financiadas a través de microcréditos.	Si	Si
Institucional	Escasa articulación con políticas públicas	La falta de integración con otros mecanismos y programas de conservación limita el impacto y la escala de las microfinanzas en la protección de los polinizadores.	Si	Si

Cuadro 5. Barreras/Debilidades de los subsidios

Tipo	Barrera/ Debilidad	Descripción	Identificadas en precedentes	
Técnica / Institucional	Falta de claridad en objetivos y ausencia de indicadores	Los subsidios a menudo carecen de metas específicas y criterios de éxito claros, lo que dificulta evaluar su impacto real en la conservación de polinizadores y la efectividad de las inversiones.	Si	Si
Técnica / Institucional	Débil monitoreo y evaluación posterior	La ausencia de seguimiento a mediano plazo limita la medición de resultados y la posibilidad de ajustar estrategias para mejorar la efectividad de los subsidios en el tiempo.	Si	Si
Técnica / Social	Riesgo de despilfarro por falta de acompañamiento	Sin apoyo técnico y monitoreo adecuados, los recursos pueden usarse ineficientemente, afectando la sostenibilidad de los proyectos y la consecución de los objetivos de conservación.	Si	Si
Institucional	Burocracia excesiva y plazos cortos	Los procesos administrativos complejos y los tiempos reducidos dificultan el seguimiento y la consolidación de las iniciativas financiadas por subsidios, lo que puede desmotivar a los beneficiarios.	No específicamente	Si
Institucional	Resistencia institucional	Algunas entidades muestran poca disposición para el control y seguimiento posterior a la inversión, afectando la transparencia y la rendición de cuentas de los programas de subsidios.	No específicamente	Si
Social/Institucional/Técnica	Barreras para la participación	Trámites complejos, el miedo a la formalización por posibles cargas fiscales, una baja sensibilización pública hacia los productos sostenibles y la falta de apoyo técnico limitan la inclusión y continuidad de los beneficiarios.	Si	Si
Técnica	Déficit en sistemas contables y de monitoreo	Especialmente para grupos con baja capacidad administrativa, la ausencia de sistemas adecuados afecta la rendición de cuentas y el uso apropiado de los recursos de los subsidios.	No específicamente	No específicamente

4 Oportunidades para fortalecimiento

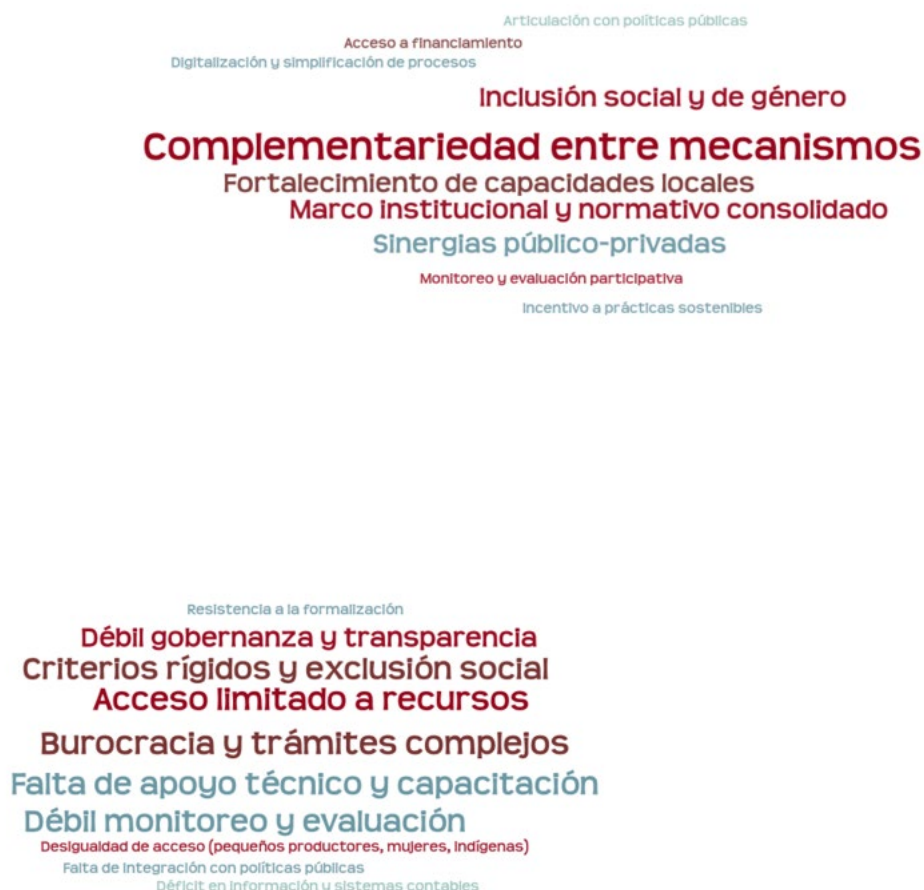
Esta sección presenta un conjunto de oportunidades de fortalecimiento para los mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados en relación con la conservación de polinizadores. En ella se incluye la identificación de condiciones clave que estos mecanismos deben cumplir para ser efectivos, así como de los actores que deberían participar en su diseño, implementación y seguimiento. También se señalan los sectores que podrían estar interesados en invertir en iniciativas de conservación y que, al mismo tiempo, pueden beneficiarse de estos mecanismos. Además, se identifican las políticas públicas con las que los MIFE pueden articularse para potenciar su alcance y coherencia, y se destacan posibles incentivos que podrían motivar la participación del sector privado, contribuyendo así a la sostenibilidad y escalabilidad de las acciones orientadas a la protección de insectos polinizadores.

4.1 Condiciones clave para la efectividad

En la Figura 12 se muestran los resultados del análisis de los resultados a partir de la herramienta de nube de palabras.

Figura 2. Condiciones habilitantes para la sostenibilidad de los mecanismos financieros





4.1.1 Fondos Ambientales

Entre las condiciones necesarias para el desarrollo de los fondos ambientales se mencionan:

- Normativas y de diseño: se destaca la importancia de alinearse con estándares internacionales (como Verra o la Biodiversity Credit Alliance), definir criterios claros sobre qué se mide y cómo se reconoce la conservación de polinizadores, y contar con un marco legal que incorpore explícitamente los servicios ecosistémicos de polinización.
- Institucionales: es clave fortalecer la coordinación interinstitucional, mejorar la comunicación entre actores y asegurar roles claramente definidos. Además, se requiere una estructura operativa ágil y no burocrática, así como recursos humanos suficientes.

- Técnicas: es determinante contar con líneas base sólidas, indicadores claros y mecanismos de monitoreo participativo y costo-efectivo, especialmente para evaluar el impacto en biodiversidad. También se señala la importancia de mejorar la información espacial biofísica y socioeconómica para orientar mejor la selección de beneficiarios.
- Sociales: garantizar mecanismos de inclusión social, en particular para pueblos indígenas y mujeres, y adecuar los procedimientos a la realidad de los beneficiarios, evitando barreras innecesarias.
- Financieras: asegurar financiamiento estable, evitar restricciones administrativas que limiten el acceso y promover instrumentos atractivos que permitan una participación más flexible.

4.1.2 Microfinanzas

Las condiciones identificadas para las microfinanzas verdes abarcan componentes operativos, institucionales y socioculturales:

- Diseño adaptado y flexible: los productos financieros deben basarse en procesos de pilotaje reales, no en supuestos teóricos, y ajustarse a las capacidades y necesidades reales del productor. Se propone combinar crédito con incentivos fiscales, garantías y pagos por resultados, según el contexto.
- Ecológicos y productivos: es esencial establecer criterios para priorizar recursos hacia zonas cercanas a bosques o corredores biológicos, y fomentar modelos sostenibles como la ganadería silvopastoril.
- Apoyo técnico y cultural: se enfatiza la necesidad de acompañamiento técnico constante, formación ambiental y financiera, y promoción de una cultura de conservación ligada a beneficios económicos tangibles.
- Coordinación y monitoreo: al igual que en otros mecanismos, se requieren sistemas de evaluación del impacto con indicadores de biodiversidad y mecanismos de inclusión social. Se menciona la necesidad de liderazgo estatal y mayor involucramiento del sector empresarial.
- Vinculación con sectores clave: se identifican oportunidades para articular estas microfinanzas con sectores como ganadería, café, turismo y emprendimiento.

4.1.3 Subsidios Ambientales

Aunque hay menos información específica proveniente de las entrevistas, las condiciones sugeridas para los subsidios incluyen:

- Fortalecimiento institucional: requiere coordinación interinstitucional y con actores territoriales.
- Información y monitoreo: garantizar la disponibilidad de datos biofísicos y socioeconómicos actualizados, y establecer sistemas de evaluación con indicadores claros, preferiblemente comunitarios y costo-efectivos.
- Inclusión social: asegurar la participación de grupos históricamente excluidos, especialmente mujeres y pueblos indígenas.

- Condiciones macroeconómicas: se señala como favorable una mejora en las finanzas del país, que permita sostener este tipo de instrumentos a largo plazo.

4.2 Participantes Estratégicos en el Diseño, Implementación y Financiamiento

El desarrollo e implementación de mecanismos financieros innovadores orientados a la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad productiva requiere la articulación de múltiples actores con roles diferenciados pero complementarios. Esta sección presenta a los principales participantes estratégicos involucrados en el diseño, operación, financiamiento y aprovechamiento de estos mecanismos. Se identifican, por un lado, las entidades que lideran el diseño normativo, técnico y financiero; por otro, los beneficiarios directos, como pequeños productores, comunidades rurales y organizaciones locales; y finalmente, los actores clave para la movilización de recursos, incluyendo inversionistas de impacto, cooperación internacional, sector privado y plataformas públicas de financiamiento.

4.2.1 Participantes en el desarrollo de los MIFE priorizados

El Cuadro 6 presenta un mapeo de los principales participantes involucrados en el desarrollo de fondos ambientales, microfinanzas y subsidios orientados a la conservación, incluyendo mecanismos con enfoque específico en polinizadores. Se incluyen instituciones públicas con funciones de rectoría, regulación y financiamiento; gobiernos locales como facilitadores clave a nivel territorial; centros académicos y de investigación que aportan criterios técnicos, líneas base y metodologías de evaluación; ONGs y organizaciones de base que acompañan procesos de implementación e inclusión social; y actores del sector privado, financiero y de cooperación internacional que aportan recursos, escalabilidad y legitimidad.

Cuadro 6. Actores para el desarrollo de los MIF Priorizados

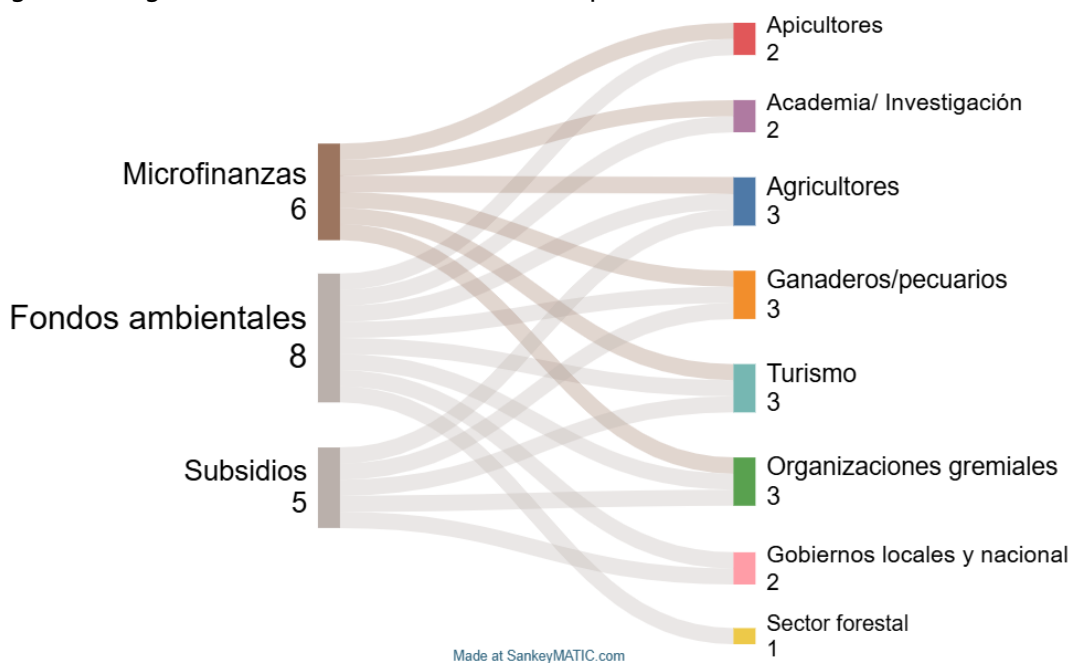
Actores	Fondos ambientales	Microfinanzas	Subsidios
Instituciones públicas	MINAE, SINAC, FONAFIFO, CONAGEBIO, CETEN: rol regulador articulador y de rectoría ambiental.	Banca para el Desarrollo, Banco Nacional, Ministerio de Agricultura (MAG): lideran iniciativas piloto, facilitan financiamiento y articulación.	Ministerio de Hacienda: clave en la asignación de recursos y sostenibilidad financiera.
	Gobiernos locales y municipalidades: implementación territorial y gestión de alianzas.	MINAE y CETENA: aportan el enfoque ambiental y criterios técnicos.	Ministerios sectoriales, gobiernos locales: facilitadores del acceso y articulación territorial.
	Ministerio de Agricultura y otras entidades sectoriales: complementariedad con política agropecuaria.	Superintendencias y la Asociación Bancaria: regulan, orientan y legitiman los productos financieros verdes.	
Academia y centros de investigación	UNED, CATIE, EARTH, CEMEDE, HIDROSEC: generación de líneas base, metodologías de evaluación e indicadores.	Evalúan impacto, diseñan criterios técnicos y orientan la priorización territorial.	Rol clave en seguimiento y evaluación, especialmente para generar indicadores de impacto.
	Aportan formación técnica y conocimiento científico sobre impactos del cambio de uso del suelo en polinizadores.	Aportan capacitación a productores y sistematización de resultados.	Proveen bases técnicas para justificar asignaciones y rediseñar instrumentos.
ONGs y organizaciones de base	Implementación de proyectos, acompañamiento a comunidades y escalamiento de buenas prácticas.	Apoyo en implementación, capacitación y gestión de proyectos sostenibles.	Implementan proyectos, fortalecen capacidades locales y promueven la inclusión de grupos vulnerables.
	Promoción de participación social (ej. asociaciones comunales, pueblos indígenas, mujeres).	Fomentan participación comunitaria y acompañamiento técnico.	

Actores	Fondos ambientales	Microfinanzas	Subsidios
Sector privado y productivo	Cámaras empresariales (UCAEP), cooperativas, asociaciones cafetaleras, exportadores (ej. NICOVERDE) actores con potencial para invertir y adoptar buenas prácticas.	Productores agropecuarios conscientes, asociaciones ganaderas: implementan prácticas sostenibles con incentivos claros.	Actores esenciales en la ejecución de proyectos subsidiados, siempre que cuenten con acompañamiento técnico y condiciones accesibles.
	Empresas agroquímicas: posibles fuentes de financiamiento a través de impuestos o contribuciones.	UCAEP y empresas como NICOVERDE actores con potencial para escalar prácticas y fomentar una mayor cultura ambiental.	
Actores financieros y de apoyo internacional	FAO, INDER, Oficina Nacional Forestal, donantes, aliados financieros públicos y privados: aseguran recursos y legitimidad.	Red Centroamericana de Microfinanzas, cooperativas de ahorro y crédito: canales para operar los microcréditos y acercarse a productores.	
Consumidores e instituciones de certificación	Incentivan la demanda de productos sostenibles, fomentando prácticas pro-polinización.		

4.2.2 Beneficiarios de los MIFE priorizados

El análisis de beneficiarios de los MIFE priorizados (Figura 3), indica que los fondos ambientales son percibidos como un instrumento más versátil y amplio, capaz de beneficiar tanto actores productivos (agrícola, ganadero, apícola), como institucionales (gobiernos, academia) y ambientales (sector forestal). Además, abren oportunidades a escala nacional, local y territorial. Las microfinanzas, por su parte, destacan por su fuerte alineación con productores y actores rurales. Tienen un potencial significativo para apoyar la adopción de prácticas sostenibles entre pequeños y medianos actores, así como para fomentar la innovación productiva. Finalmente, aunque es más limitado en alcance comparado con los otros mecanismos, los subsidios se enfocan principalmente en sectores con prácticas productivas tradicionales (agropecuario y ganadero).

Figura 3. Diagrama de beneficiarios de los MIFE priorizados



Específicamente para cada beneficiario se encuentra que, en el caso de los fondos ambientales, los agricultores son identificados como los principales beneficiarios, ya que estos mecanismos pueden mejorar la productividad, resiliencia y sostenibilidad a través de prácticas agroecológicas o regenerativas, como en los cultivos de café, melón o piña. Estas prácticas también contribuyen a la conservación de suelos, fuentes de agua y polinizadores, y reducen la vulnerabilidad al cambio climático. A través de las microfinanzas, los agricultores pueden acceder a créditos adaptados a sus condiciones rurales, lo que facilita la eficiencia, diversificación productiva y adopción de prácticas sostenibles. Por su parte, los subsidios les permiten mejorar el acceso a incentivos orientados a la sostenibilidad y adaptación climática. En particular, se destacan las asociaciones como canales clave para gestionar estos subsidios, dirigidos a sistemas de agricultura sostenible, producción orgánica y manejo integrado del paisaje.

Para el caso de los productores ganaderos/ pecuarios se benefician de los fondos ambientales de forma indirecta, principalmente mediante la restauración de paisajes, el establecimiento de sistemas silvopastoriles y la mejora en pasturas. Sin embargo, se requiere un fortalecimiento de capacidades para que comprendan y aprovechen los beneficios de los servicios ecosistémicos

como la polinización. En cuanto a las microfinanzas, se reconoce un gran potencial si se articulan mecanismos que ofrezcan beneficios económicos visibles, como la integración de apicultura. No obstante, aún hay baja conciencia sobre cómo la polinización mejora, por ejemplo, la calidad del forraje. Por ello, se hace necesaria la construcción de modelos de negocio sólidos. Los subsidios pueden fomentar la implementación de sistemas silvopastoriles, ya que permiten cubrir los costos iniciales de prácticas que combinan beneficios ambientales y productivos.

Por su parte, los apicultores, en los fondos ambientales, reciben beneficios directos y muestran un potencial creciente como receptores de inversión, gracias a su rol clave en la polinización. Esto incluye apicultores de distintas escalas que pueden integrarse a cadenas de valor sostenibles y acceder a financiamiento para expandir sus actividades. Las microfinanzas también ofrecen una oportunidad importante, ya que permiten financiar el escalamiento y la tecnificación de la actividad apícola, considerada productiva y rentable, especialmente cuando se combina con ganadería o agricultura. Aunque no se menciona en subsidios, este sector podría beneficiarse si se priorizan mecanismos de fomento específicos.

El turismo, especialmente el ecoturismo y agroturismo, se ve beneficiado por los fondos ambientales a través de la restauración de paisajes y la conservación de la biodiversidad. Estos beneficios pueden fortalecer la marca país y la competitividad internacional de productos verdes. Las microfinanzas también pueden apoyar emprendimientos turísticos sostenibles, al facilitar recursos para innovación, diferenciación y diversificación de la oferta. Si bien no es un sector tradicionalmente subvencionado, los subsidios podrían enfocarse en la restauración de paisajes o provisión de servicios ecosistémicos que enriquecen la experiencia ecoturística.

A través de fondos ambientales, el sector forestal actúa como proveedor de hábitat y conectividad ecológica, al tiempo que puede ser receptor de recursos para actividades de restauración. No se registra mención directa en los otros dos mecanismos, aunque este sector podría ser relevante para políticas integradas de financiamiento verde.

Los gobiernos locales y nacionales se benefician de los fondos ambientales mediante el cumplimiento de metas ambientales, fortalecimiento de capacidades locales y aumento de la resiliencia climática. Las microfinanzas, por su parte, fortalecen sus estrategias públicas para fomentar la sostenibilidad, ya que permiten implementar políticas verdes de manera descentralizada a través del financiamiento a actores rurales.

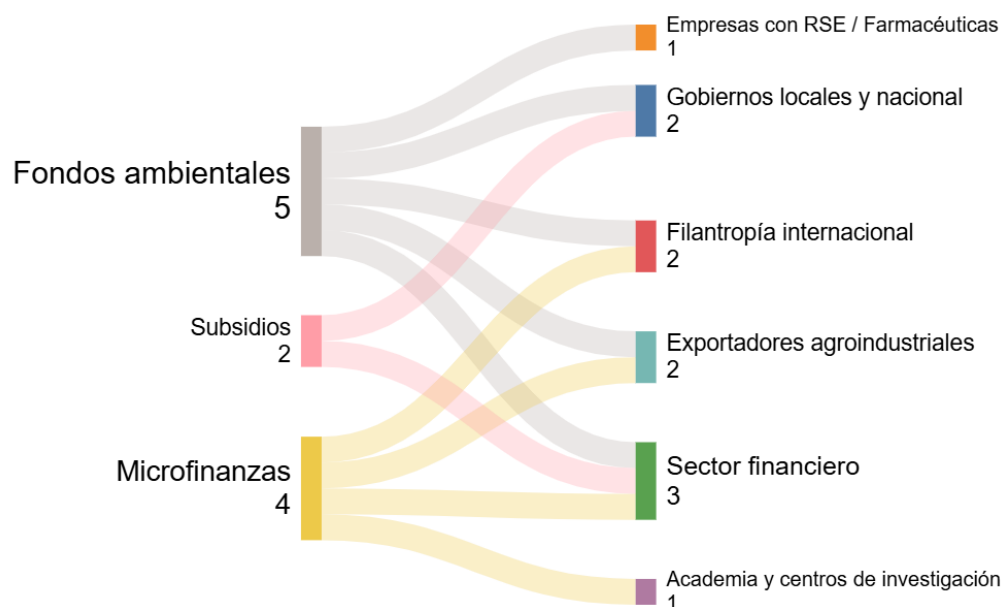
La academia y los centros de investigación son beneficiarios de fondos ambientales al acceder a recursos para formación técnica, investigación aplicada y monitoreo de impactos en conservación y servicios ecosistémicos. A través de las microfinanzas, también pueden desempeñar un rol como implementadores de proyectos con base científica o monitoreo comunitario, canalizando recursos hacia la validación y seguimiento de intervenciones.

4.2.3 Inversionistas para los MIFE priorizados

En lo concerniente al reporte de inversionistas potenciales, la Figura 4 los fondos ambientales atraen una gama amplia y diversa de inversionistas, desde el sector privado corporativo (como farmacéuticas o empresas con responsabilidad social empresarial), hasta agencias multilaterales, banca y gobiernos. El sector de microfinanzas tiene un alto potencial para atraer financiamiento verde desde el sector financiero (cooperativas, banca de desarrollo), y es también interesante para

filantropía e industria agroexportadora que busca cumplir estándares de sostenibilidad. Los subsidios dependen fuertemente de recursos públicos o de esquemas de política pública. Sin embargo, el sector financiero puede actuar como ejecutor, al utilizar los subsidios como garantías o contrapartidas que faciliten préstamos verdes.

Figura4. Diagrama de inversionistas potenciales para los MIFE priorizados



Específicamente, el sector financiero tiene un rol transversal en los tres mecanismos analizados. En el caso de fondos ambientales, puede canalizar inversión verde mediante productos innovadores como las “tarjetas verdes” o los esquemas de “marchamo ambiental”. Además, existen oportunidades para la creación de fondos de inversión climática y la articulación con bancos bilaterales e iniciativas de finanzas verdes internacionales. En el ámbito de las microfinanzas, hay una oportunidad clara para que cooperativas, banca para el desarrollo y ONGs financieras amplíen su portafolio hacia productos verdes, incluyendo créditos con Pago por Servicios Ambientales (PSA) o capital semilla climático. Finalmente, los subsidios también pueden ser utilizados por este sector como contrapartida o garantía, facilitando así el acceso a otros instrumentos financieros sostenibles y ampliando la oferta de productos financieros verdes.

Los exportadores, especialmente del sector agroindustrial (como piñeras y cafetaleras), podrían mostrar interés tanto en los fondos ambientales como en los subsidios, ya que estos mecanismos pueden ayudarles a cumplir estándares ambientales, mejorar su reputación corporativa y mantener acceso a mercados internacionales exigentes. En el caso específico de los subsidios, valoran particularmente su potencial para facilitar el acceso a financiamiento verde que apoye la implementación de certificaciones y estándares ambientales internacionales.

Las empresas con programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), incluyendo farmacéuticas, podrían estar interesadas principalmente en los fondos ambientales. Su participación suele canalizarse a través de acciones como reforestación, conservación o iniciativas que mejoren su imagen corporativa. Estas actividades les permiten cumplir compromisos ambientales y fortalecer su posicionamiento en sostenibilidad ante clientes e inversionistas.

Los actores como la filantropía internacional, gobiernos y banca multilateral son fundamentales en las etapas iniciales de creación y estructuración de fondos ambientales. Su involucramiento temprano otorga legitimidad al mecanismo, permite asumir riesgos que el capital privado no tomaría inicialmente y contribuye a diseñar modelos sostenibles a largo plazo. Estos actores cumplen un rol de anclaje crítico para escalar e institucionalizar mecanismos financieros enfocados en la conservación y servicios ecosistémicos.

De forma complementaria a lo ya expuesto, el Cuadro 6 presenta un mapeo detallado de actores e instituciones relevantes en Costa Rica con potencial rol en la conservación de polinizadores, especialmente en el contexto de mecanismos financieros enfocados en sostenibilidad. Cada fila identifica a una organización, su rol principal, el sector o ámbito en el que actúa (público, privado, académico o de cooperación), y su vínculo o posible contribución específica a la protección de los polinizadores. El análisis incluye desde entidades internacionales como FAO, GIZ o el PNUD, hasta instituciones nacionales como el MAG, MINAE, FONAFIFO o SINAC, así como actores territoriales, sociedad civil, sector privado agrícola y académico. Se destacan tanto los roles de coordinación, financiamiento, investigación, formulación de políticas y extensión técnica, como el potencial de incidencia en normativas, certificaciones y buenas prácticas productivas que afectan directa o indirectamente a los polinizadores. Esta caracterización permite identificar sinergias y oportunidades para una gobernanza integrada que apoye la conservación y uso sostenible de estos insectos clave para la seguridad alimentaria y la biodiversidad.

En cuanto a los incentivos identificados en las entrevistas para fomentar la inversión en los MIFE priorizados, se observa que, en el caso de los fondos ambientales, estos no siempre son explícitos, pero existen condiciones habilitantes clave que pueden atraer al sector privado. Entre ellas, destaca la importancia de contar con objetivos claros, indicadores verificables y mecanismos de cofinanciamiento o colaboración que generen confianza y permitan demostrar resultados tangibles. Asimismo, las certificaciones de productos libres de deforestación o con bajo contenido de carbono emergen como herramientas valiosas, ya que no solo fortalecen la reputación empresarial, sino que también facilitan el acceso a mercados internacionales exigentes. Estos instrumentos, junto con incentivos reputacionales, oportunidades de diversificación productiva y acceso a nuevos nichos de mercado, se perfilan como motivadores estratégicos para las empresas interesadas en alinear sus operaciones con estándares de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

El cumplimiento de normas internacionales que exigen reportes en clima y biodiversidad, así como la posibilidad de desarrollar créditos específicos para polinizadores, constituyen incentivos adicionales con gran potencial, especialmente en sectores con presión regulatoria o fuerte exposición internacional. Algunas recomendaciones apuntan a estudiar mecanismos ya existentes, como los bancos de hábitat en Estados Unidos, para aprender cómo se estructuran y fondean estos modelos. También se sugiere explorar la posibilidad de que el sector privado canalice recursos que actualmente deben destinarse como garantías ambientales exigidas por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) hacia soluciones basadas en la naturaleza, generando así un doble beneficio ecológico y financiero.

En el caso de microfinanzas, los incentivos identificados varían según el perfil del inversionista. Uno de los más fuertes es el incentivo reputacional, especialmente para empresas agroindustriales exportadoras que requieren demostrar buenas prácticas ambientales frente a mercados exigentes como el europeo. La obtención de certificaciones, sellos verdes y alianzas con la academia ayuda a fortalecer su credibilidad y abre oportunidades comerciales. A esto se suma el interés creciente de

inversionistas de impacto en ofrecer fondeo a tasas preferenciales, especialmente cuando se emplean esquemas de blended finance o instrumentos combinados que mitiguen riesgos. La incorporación de seguros o la revisión de experiencias innovadoras como la del Carbon Trust en Costa Rica también se identifican como buenas prácticas a replicar.

Otro incentivo importante en este ámbito es el otorgamiento de beneficios crediticios al turismo sostenible, promoviendo inversiones en emprendimientos que integran conservación y desarrollo económico local. Esto refuerza el papel de las microfinanzas como herramienta para canalizar recursos hacia actividades que generan impactos positivos en la biodiversidad y fortalecen las economías rurales. Además, facilitar el acceso a microcréditos con condiciones preferenciales para quienes implementen prácticas amigables con los polinizadores —especialmente si se acompaña de asistencia técnica y procesos simplificados— se considera un incentivo clave para movilizar la inversión verde desde el sector privado.

A nivel fiscal, se propone ofrecer deducciones tributarias por inversión en fondos ambientales o en conservación de polinizadores, emulando lo que ocurre con donaciones ambientales o inversiones en energías limpias. También se sugieren exenciones o reducciones de impuestos territoriales o municipales para empresas que adopten prácticas sostenibles o protejan hábitats críticos.

Sin embargo, algunos incentivos de mercado como la diferenciación de precios aún enfrentan desafíos. Por ejemplo, en el caso de la ganadería, aunque se habla de carne sostenible como un producto premium, en la práctica no se paga más por animales con mejor genética o manejo ambientalmente responsable, lo que desalienta a los productores a adoptar prácticas sostenibles. Esto revela que, para ser efectivos, los incentivos deben traducirse en beneficios económicos tangibles, como acceso preferente a crédito, apoyo técnico o acuerdos comerciales con mercados diferenciados. Los incentivos reputacionales, aunque relevantes, no son suficientes por sí solos para movilizar inversiones a gran escala.

Finalmente, se plantea que una estrategia efectiva para atraer inversión privada debe combinar incentivos fiscales, reputacionales y regulatorios, y al mismo tiempo adaptarse a las realidades del sector productivo. Esto incluye reconocer las diferencias entre actores grandes y pequeños, y ofrecer mecanismos flexibles que permitan tanto la participación voluntaria como el cumplimiento progresivo de estándares obligatorios.

Cuadro 7. Mapa de actores relevantes en Costa Rica con potencial rol en la conservación de insectos polinizadores

Actor / Institución	Rol Principal	Sector / Ámbito	Comentarios / Enfoque en Polinizadores
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Coordinación técnica, liderazgo en proyectos de adaptación y financiamiento en el Corredor Seco	Cooperación Internacional	Potencial socio implementador y apoyo en gestión del conocimiento y financiador.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Facilitación institucional y apoyo en políticas públicas agrícolas y ambientales	Sector Público-Agricultura	Promueve prácticas sostenibles y protección de polinizadores; clave en extensión agropecuaria.
Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)	Rectoría ambiental, coordinación de políticas y normativas	Sector Público-Ambiente	Lidera la conservación de polinizadores y sus servicios ecosistémicos, coordinación con Sistema Nacional de Áreas de Conservación y proyectos regionales.
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	Gestión de fondos para Pago por Servicios Ambientales y financiamiento forestal	Financiamiento Público	Potencial para incluir servicios ecosistémicos de polinización en esquemas de incentivos.
Fondo de Financiamiento para el Desarrollo Sostenible (FOINDES)	Apoyo financiero a emprendimientos sostenibles	Financiamiento Público / Privado	Financiamiento a proyectos que integran conservación y desarrollo rural sostenible.
Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)	Cooperación internacional para asistencia técnica y financiamiento	Cooperación Internacional	Apoyo técnico y financiero en proyectos de conservación y políticas públicas para polinizadores (ej. proyecto PöLAC).
Instituto Nacional de Desarrollo Rural (INDER)	Gobernanza territorial y convocatoria de actores locales	Sector Público-Desarrollo Rural	Facilita la articulación local para implementación de prácticas amigables con polinizadores.
Instituto Nacional de Tierras (INTI)	Apoyo en regularización y certificación de tierras	Sector Público-Desarrollo Rural	Importante para garantizar derechos territoriales de comunidades y productores que implementan conservación.
Corporación Forestal Ganadera (CORFOGA), cámaras ganaderas	Promoción de diversificación productiva y gestión sostenible en ganadería	Sector Privado-Ganadería	Fomentan prácticas sostenibles que pueden beneficiar polinizadores en paisajes ganaderos.

Actor / Institución	Rol Principal	Sector / Ámbito	Comentarios / Enfoque en Polinizadores
Comunidades indígenas	Participación diferenciada, con enfoque en cosmovisión y planes territoriales validados	Sociedad Civil / Pueblos Indígenas	Actores territoriales clave con conocimientos ancestrales para la conservación de polinizadores.
Mujeres rurales	Beneficiarias clave, con necesidad de mayor empoderamiento en la gestión de recursos	Sociedad Civil / Género	Enfoque de género en la conservación y manejo sostenible, fortalecimiento de capacidades.
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	Gestión de áreas protegidas y promoción de conectividad ecológica	Sector Público-Conservación	Implementa estrategias para proteger hábitats de polinizadores dentro de áreas protegidas.
Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SETENA)	Evaluación y aprobación de estudios de impacto ambiental para proyectos con potencial impacto ecológico	Sector Público-Evaluación Ambiental	Garantiza que proyectos cumplan con normativas ambientales que protejan polinizadores y sus hábitats.
Asociación Costa Rica por Siempre (ACRXS)	Implementación, articulación y movilización de recursos para conservación	ONG / Sociedad Civil	Socio implementador del proyecto PoliLAC, enlace local para buenas prácticas y monitoreo.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	Investigación, formación y restauración ecológica	Academia / Investigación	Generación de conocimiento científico y promoción de prácticas agroecológicas amigables con polinizadores.
Universidad de Costa Rica (UCR)	Investigación científica y formación técnica	Academia / Investigación	Estudios sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos, incluyendo polinizadores.
Universidad Nacional (UNA)	Investigación y educación ambiental	Academia / Investigación	Investigación aplicada en conservación y manejo sostenible.
Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA)	Transferencia tecnológica y capacitación a productores	Sector Público / Técnico	Apoyo en adopción de tecnologías y prácticas amigables para polinizadores.
Empresas agrícolas exportadoras	Implementación de prácticas sostenibles y certificaciones	Sector Privado-Agricultura	Actores clave en la adopción de buenas prácticas que protejan polinizadores en cultivos comerciales.
Empresas de agroquímicos	Potenciales contribuyentes afondos de compensación ambiental	Sector Privado-Agroquímicos	Regulación y responsabilidad social para minimizar impactos negativos sobre polinizadores.
Empresas turísticas ecológicas	Promoción de conservación y turismo sostenible	Sector Privado-Turismo	Incentivan la conservación de polinizadores como parte del ecoturismo y educación ambiental.

Actor / Institución	Rol Principal	Sector / Ámbito	Comentarios / Enfoque en Polinizadores
Cámara Nacional de Apicultores	Representación y defensa de intereses del sector apícola	Sociedad Civil / Productores	Promueven prácticas apícolas sostenibles y conservación de abejas nativas y melíferas.
Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria	Incidencia en políticas públicas agrícolas y ambientales	Sociedad Civil / Productores	Articulación para promover políticas favorables a la conservación y producción sostenible.
Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO)	Promoción de buenas prácticas en exportación agrícola	Sector Privado- Comercio Exterior	Influye en normativas y certificaciones que pueden incluir criterios de conservación de polinizadores.

5 Recomendaciones estratégicas

La siguiente sección presenta un conjunto de recomendaciones orientadas a fortalecer los mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados para la conservación de polinizadores. Estas recomendaciones se han organizado en tres ejes principales: eficiencia, inclusión y sostenibilidad, con el fin de abordar de manera integral los desafíos identificados a lo largo del diagnóstico. Cada eje recoge propuestas concretas que buscan mejorar el diseño, la implementación y el impacto de los MIFE, asegurando que sean operativamente eficaces, socialmente equitativos y ambientalmente duraderos.

5.1 Recomendaciones generales:

1. Fortalecimiento de capacidades a nivel territorial (municipal y comunitario): diseñar programas de fortalecimiento institucional y técnico adaptados al contexto territorial, incluyendo capacitación sobre instrumentos financieros, salvaguardas socioambientales, e indicadores de género/diversidad.
2. Articulación con iniciativas productivas sostenibles existentes: se recomienda que los mecanismos priorizados se integren como componentes financieros de programas productivos sostenibles ya existentes en territorios con vocación de conservación o restauración.
3. Estrategias de sostenibilidad financiera a largo plazo: diseñar esquemas de cofinanciamiento, fideicomisos, canastas de fondos o alianzas público-privadas que garanticen flujos financieros estables más allá del apoyo inicial de la cooperación.
4. Sistemas de monitoreo y evaluación sensibles a género y diversidad: desarrollar indicadores y sistemas de monitoreo que permitan hacer seguimiento diferenciado al impacto de los MIFE en mujeres, pueblos indígenas y otras poblaciones vulnerables.
5. Visibilización de buenas prácticas y aprendizaje horizontal: desarrollar plataformas de intercambio de experiencias o mecanismos de acompañamiento técnico entre pares.

5.1 Fondos Ambientales

Para mejorar la eficiencia de los fondos ambientales, se recomienda agilizar los trámites administrativos, fortalecer las capacidades técnicas y ejecutivas de los equipos que los operan, y evitar estructuras burocráticas costosas. Se sugiere destinar no más del 10-20% del presupuesto a administración, priorizando la llegada efectiva de recursos a quienes ejecutan acciones de conservación. La digitalización de procesos mediante sistemas integrados, la aceptación sencilla de solicitudes y el diseño de métricas claras de impacto y retorno también contribuirían a una operación más efectiva. Asimismo, se recomienda el diseño de mecanismos de escalamiento progresivo, comenzando con pilotos que puedan ampliarse con base en resultados, y la integración con plataformas regionales de conocimiento para compartir datos y buenas prácticas. Finalmente,

se propone fortalecer la articulación con la inversión privada y la filantropía ambiental, mediante esquemas de cofinanciamiento con fundaciones o fondos de impacto.

En cuanto a la inclusión, se destaca la importancia de la comunicación efectiva y la participación multisectorial para lograr apropiación institucional. Esto implica valorar las voces de los beneficiarios, incorporar enfoques de género y equidad territorial, y diseñar procesos accesibles para pequeños productores, comunidades indígenas y grupos en situación de vulnerabilidad. Es clave adaptar los criterios de elegibilidad a la diversidad cultural y territorial, flexibilizar requisitos, y evitar la imposición de condiciones nacionales rígidas que excluyan actores clave. Se recomienda asegurar el acceso a la información mediante materiales claros y culturalmente pertinentes, plataformas interactivas, y la creación de canales de asesoría directa. Además, se propone priorizar el apoyo a fincas que implementan prácticas productivas amigables con los polinizadores (como el manejo integrado de plagas, presencia de diversidad floral o estructuras agroecológicas), e incluir explícitamente estos criterios en la evaluación de elegibilidad.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, los fondos deben contar con respaldo político y técnico de largo plazo, incluyendo alianzas con ONGs, academia y el sector productivo. Se sugiere asegurar continuidad institucional mediante convenios con beneficiarios, mecanismos de seguimiento técnico y esquemas financieros estables. También se destaca la necesidad de fortalecer la auditoría social, innovar en los criterios de pago por resultados, y fomentar la coordinación interinstitucional para garantizar gobernanza compartida. Se recomienda diseñar esquemas de pago por servicios ecosistémicos que reconozcan explícitamente la conservación de hábitats críticos para los polinizadores, incluyendo corredores biológicos y áreas agroecológicas. Estos esquemas deben estar acompañados de indicadores ecológicos específicos, monitoreo participativo y verificación independiente. Finalmente, se sugiere promover un marco normativo específico que reconozca el valor estratégico de la polinización y habilite su inclusión formal como criterio dentro de los fondos ambientales.

5.2 Microfinanzas

Para hacer más eficientes los mecanismos de microfinanzas, se propone agilizar trámites y procesos administrativos, simplificar barreras fiscales y facilitar la formalización de pequeños productores. Una recomendación clave es trabajar directamente con el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), que ya cuenta con la estructura y herramientas necesarias para canalizar recursos de forma ágil. La capacitación de bancos en temas ambientales, el diseño de líneas de crédito adaptadas a ciclos productivos, y la creación de productos financieros flexibles con garantías accesibles son estrategias efectivas para mejorar su funcionamiento. Asimismo, se recomienda coordinar las microfinanzas con otros instrumentos (fondos, subsidios, asistencia técnica) para lograr sinergias y maximizar impactos.

En términos de inclusión, es clave asegurar la apertura del mecanismo a sectores tradicionalmente excluidos, como mujeres, jóvenes, pequeños productores o poblaciones indígenas. Se recomienda diseñar productos financieros diferenciados, adaptados a territorios rurales y características del productor (bajo nivel educativo, conectividad limitada, falta de garantías). También se propone ofrecer educación financiera y asistencia técnica a lo largo del ciclo del crédito, e incluir al sector privado desde las etapas tempranas de diseño. Fomentar alianzas con organizaciones locales y

redes comunitarias que tengan legitimidad en los territorios permite fortalecer la cultura financiera y ambiental desde una perspectiva participativa. De manera específica, se sugiere promover la participación de mujeres y jóvenes como beneficiarios activos y líderes del proceso.

En el componente de sostenibilidad, se destacan las alianzas con ONGs y academia para asegurar acompañamiento técnico y monitoreo de impacto. Se recomienda canalizar recursos a través de plataformas como el SBD para garantizar continuidad institucional más allá de ciclos políticos. Se sugiere además fomentar estrategias de masificación del mecanismo a través de bancos con alcance nacional, siempre que se alineen los incentivos. Los productos deben incorporar criterios de rentabilidad económica, impacto ambiental y seguimiento técnico, de modo que las inversiones generen beneficios duraderos tanto para los productores como para los ecosistemas. En el caso de la conservación de polinizadores, se proponen líneas de crédito específicas para inversiones en sistemas agroforestales, refugios florales, manejo sostenible, o prácticas que favorezcan la polinización, integrando el acompañamiento ambiental como parte del paquete financiero. Finalmente, se recomienda fortalecer los vínculos con mercados diferenciados, mediante certificaciones y esquemas de comercialización que reconozcan los esfuerzos en sostenibilidad.

5.3 Subsidios

En cuanto a los subsidios, las recomendaciones en materia de eficiencia se centran en establecer objetivos claros, indicadores específicos y plazos definidos, para evitar dispersión y aumentar la efectividad de las intervenciones. Se sugiere diseñar subsidios focalizados y temporales, orientados a prácticas sostenibles con impactos comprobados en polinizadores. La simplificación de trámites, la ampliación de plazos, y la adaptación de condiciones a la capacidad administrativa de los beneficiarios son claves para garantizar su operatividad. Complementar los subsidios monetarios con apoyos en especie, formación técnica y metodologías de seguimiento participativo también puede fortalecer su impacto y aumentar la apropiación local.

En el eje de inclusión, se destaca la necesidad de promover mecanismos que garanticen la participación de mujeres, jóvenes y comunidades indígenas, tanto en la planificación como en la ejecución de los proyectos. Se propone incorporar estrategias que aseguren su liderazgo, acceso preferente y empoderamiento, así como adaptar los procesos de postulación y ejecución a sus realidades culturales y territoriales. La transparencia y la rendición de cuentas deben estar garantizadas mediante procesos públicos y accesibles, con sistemas contables simples y adecuados al contexto de los beneficiarios.

Respecto a la sostenibilidad, se indica que, al igual que los otros mecanismos, los subsidios requieren acompañamiento técnico desde el sector público, con voluntad política para el seguimiento de las actividades en campo. Se resalta la importancia de articular estos mecanismos con procesos de extensión agropecuaria, así como fortalecer las capacidades de los funcionarios para maximizar los impactos positivos en prácticas productivas sostenibles. También se recomienda implementar sistemas de monitoreo con indicadores ecológicos y socioeconómicos vinculados al servicio de polinización, financiar actividades de capacitación e investigación, y condicionar los subsidios a la adopción de buenas prácticas (como la reducción de pesticidas, restauración de hábitats, o adopción de prácticas agroecológicas). Además, se sugiere articular los subsidios con instrumentos de mercado como certificaciones y sellos diferenciados que ayuden a mejorar la valorización comercial de los productos sostenibles.

6 Conclusiones

Este documento presenta un análisis en profundidad de las barreras, condiciones habilitantes e incentivos que afectan la implementación de los tres mecanismos financieros y económicos (MIFE) priorizados: fondos ambientales, microfinanzas y subsidios. Los hallazgos se basan en entrevistas con actores clave, así como en una revisión de antecedentes nacionales e internacionales.

Se identificaron múltiples barreras que limitan la efectividad, sostenibilidad e inclusividad de los MIFE, muchas de ellas comunes entre los mecanismos, lo que evidencia desafíos estructurales del contexto nacional. Estas incluyen vacíos normativos, debilidades institucionales, escasa articulación interinstitucional, falta de instrumentos financieros adecuados, barreras de acceso a la información y dificultades para integrar la perspectiva de género y diversidad.

Las condiciones habilitantes identificadas destacan la necesidad de marcos institucionales claros, coordinación efectiva entre sectores, fortalecimiento de capacidades locales, y mecanismos de gobernanza transparentes e inclusivos. También se identificaron oportunidades importantes para movilizar recursos financieros, aprovechar alianzas público-privadas y adaptar instrumentos existentes a las necesidades de distintos territorios y actores.

Además, se constataron barreras específicas de acceso que enfrentan las mujeres y las comunidades indígenas, como la limitada disponibilidad de información oportuna, restricciones en el acceso a tierra y crédito, baja representación en espacios de toma de decisiones, y brechas de capacidades técnicas. Estas desigualdades requieren abordajes específicos para asegurar una implementación justa y equitativa. En este sentido, será clave incorporar sistemas de monitoreo y evaluación con indicadores sensibles al género y la diversidad sociocultural, que permitan medir avances concretos en inclusión y distribución de beneficios.

Una dimensión aún poco desarrollada, pero crítica, es la sostenibilidad financiera de los mecanismos. Se recomienda avanzar en el diseño de esquemas de cofinanciamiento, canastas de fondos, fideicomisos y otras modalidades innovadoras que garanticen flujos financieros estables y de largo plazo, más allá del financiamiento inicial de la cooperación internacional.

La gobernanza efectiva de los MIFE también requiere la creación de espacios de coordinación interinstitucional e intersectorial, que integren los esfuerzos de instituciones públicas, organizaciones comunitarias, actores del sector financiero y productivo, y promuevan sinergias, eficiencia y transparencia.

Finalmente, los hallazgos aquí sistematizados constituyen una base sólida para avanzar hacia el diseño y puesta en marcha de mecanismos adaptados al contexto costarricense. Estos se utilizarán para la definición de una hoja de ruta para los mecanismos analizados.

7 Bibliografía

Administrative Staff College of India. (s.f.). *Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH)* Fuente: <https://asci-india.com/midh.php>

Banco Adopem & Fundación Microfinanzas BBVA. (2022, septiembre 15). Banco Adopem y Fundación Microfinanzas BBVA promueven facilidades crediticias a pequeños ganaderos. Fuente: <https://bancoadopem.com.do/banco-adopem-y-fundacion-microfinanzas-bbva-promueven-facilidades-crediticias-a-pequenos-ganaderos/>

Commission for Environmental Cooperation (s.f.). Apoyemos a los polinizadores: Iniciativa de jardines urbanos en favor de la conservación de insectos polinizadores y entornos nativos y sustentables. North American Partnership for Environmental Community Action Fuente: <https://www.cec.org/es/north-american-partnership-for-environmental-community-action/napeca-grants/apoyemos-a-los-polinizadores-iniciativa-de-jardines-urbanos-en-favor-de-la-conservacion-de-insectos-polinizadores-y-entornos-nativos-y-sustentables/>

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (s.f.). *Pago por servicios ambientales: Incentivos económicos para la conservación de los ecosistemas* Gobierno de México. Fuente: <https://www.gob.mx/conafor/articulos/pago-por-servicios-ambientales-incentivos-economicos-para-la-conservacion-de-los-ecosistemas>

Fondo Español de Garantía Agraria. (s.f.). *Consulta de beneficiarios dela PAC* Fuente: <https://www.fega.gob.es/es/datos-abiertos/consulta-de-beneficiarios-pac>

Fondo Fiduciario Multidonante de Biodiversidad (BID) (América Latina y el Caribe) Fuente: <https://www.apccolombia.gov.co/taxonomy/term/314>

Fundación Banco Ambiental. (s.f.). Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS). Recuperado de <https://funbam.org/fondo-de-biodiversidad-sostenible-fbs/>

Fundación Microfinanzas BBVA. (s.f.). Apicultura, un emprendimiento que contribuye a la economía del hogar y la preservación ambiental Fuente: https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/apicultura-un-emprendimiento-que-contribuye-a-la-economia-del-hogar-y-la-preservacion-ambiental/?utm_source=chatgpt.com

International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). (s.f.). *HICAP: Himalayan Climate Change Adaptation Programme* Fuente: <https://www.icimod.org/initiative/hicap/>

Ministerio de Ambiente y Energía, Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, & Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2016). Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, Costa Rica. FMAMPNUD, Fundación de Parques Nacionales Asociación Costa Rica por Siempre. Disponible en:

<https://www.enbcr.go.cr/sites/default/files/files/Estrategia%20Biodiversidad%20Resumen%20Final.pdf> National Institute of Food and Agriculture (NIFA). United States Department of Agriculture. Fuente: <https://nifa.usda.gov>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. (s.f.) *Política Agraria Común (PAC)* Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores. Fuente: <https://www.mapa.gob.es/es/pac/>

Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund (National Fish and Wildlife Foundation). Fuente: <https://www.nfwf.org/programs/monarch-butterfly-and-pollinators-conservation-fund>

Natural Resources Conservation Service. (s.f.) *Environmental Quality Incentives Program (EQIP)* United States Department of Agriculture Iniciativa GSA Pollinator. Fuente: <https://www.nrcs.usda.gov/programs-initiatives/eqip-environmental-quality-incentives>

Natural Resources Conservation Service (NRCS). United States Department of Agriculture. Fuente: <https://www.nrcs.usda.gov>

Projeto Sem Abelha Sem Alimento. (s.f.) *Projeto Polinizadores do Brasil* Fuente: <https://www.semabelhasemalimento.com.br/projeto-polinizadores-do-brasil/?lang=es>

Promoting pollinator friendly farming systems. Fuente: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl6-2024-biodiv-01-6>

Propuesta Portal. (s.f.) *Sociedad Apícola Uruguaya (SAU)* Microcréditos. Fuente: [https://www.propuesta.com.uy/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=tag&tag=Sociedad%20Ap%C3%ADcola%20Uruguaya%20\(SAU\)](https://www.propuesta.com.uy/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=tag&tag=Sociedad%20Ap%C3%ADcola%20Uruguaya%20(SAU))

U.S. General Services Administration (s.f.). *Pollinator Protection Initiative* Seguros, incentivos y fondos públicos. Fuente: <https://www.gsa.gov/real-estate/design-and-construction/good-neighbor-program/pollinator-protection-initiative>

8 Anexos

8.1 Anexo 1. Bitácora de participación en entrevistas

1. Estrategia de Selección de Informantes Clave

El proceso inició con un **mapeo exhaustivo de actores** a través de un archivo de Excel compartido entre CSF y GIZ, asegurando la inclusión de perfiles relevantes de los sectores público, privado, ONG, cooperación internacional y sector comunitario.

Se aplicaron los siguientes **criterios de selección** :

- **Pertinencia temática:** Participación o experiencia en mecanismos financieros y económicos (MFE) vinculados a biodiversidad, servicios ecosistémicos o polinización.
- **Diversidad institucional:** Inclusión de representantes de instituciones públicas, privadas, ONG, cooperación y organizaciones comunitarias.
- **Equidad territorial:** Representación tanto de la Península de Nicoya como de la Gran Área Metropolitana.
- **Perspectiva de género y diversidad:** Inclusión de mujeres y representantes de comunidades locales.
- **Equidad en roles:** Financiadores, beneficiarios, implementadores y reguladores.

Procedimiento sistemático:

1. **Mapeo y clasificación:** Cada actor fue clasificado según grupo y rol institucional.
2. **Preselección y priorización:** Se seleccionó una muestra inicial de al menos 20 personas para compensar posibles rechazos o ausencias, priorizando diversidad y representatividad.
3. **Invitación formal:** Se envió invitación por correo electrónico, explicando el objetivo, duración y condiciones de confidencialidad.
4. **Seguimiento activo:** Se realizaron recordatorios y coordinaciones por correo y teléfono para asegurar confirmación y participación.

Tasa de respuesta y ampliación de la muestra

Durante la fase inicial del proceso de consulta, tras el envío de invitaciones formales a un primer grupo de informantes clave el 30 de mayo de 2025, se observó una **tasa de respuesta menor a la esperada**. A pesar de los recordatorios enviados los días 3 y 6 de junio, la cantidad de entrevistas y formularios recibidos no alcanzaba el umbral mínimo de representatividad definido en la estrategia metodológica (Producto 2). Ante esta situación, y para cumplir con los criterios de validez y robustez de la muestra, el equipo procedió el **6 de junio de 2025 a ampliar la convocatoria a un segundo grupo de participantes**. Este grupo incluyó actores adicionales identificados en el mapeo inicial, priorizando aquellos con experiencia relevante en MFE para la conservación, y reforzando la inclusión de perfiles de sectores y regiones subrepresentados en la primera ronda. Esta acción permitió mejorar la diversidad y cantidad de insumos recolectados, garantizando así la calidad y profundidad del análisis posterior.

2. Instituciones Consultadas por Tipo de Entrevistado

A continuación se presenta la lista de instituciones participantes, clasificadas según el grupo de actores, de acuerdo con la hoja de informantes clave:

A. Actores sectoriales (productores, gremios, sector privado)

- **CORFOGA:** Corporación Ganadera
- **Federación de Ganaderos de Guanacaste**
- **CNFL:** Compañía Nacional de Fuerza y Luz – Programa Corredores Biológicos
- **FONAFIFO:** Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
- **Sector apícola:** Incluye la Cámara Nacional de Fomento de la Apicultura en Costa Rica (CANAFAPI) y Apicultores de Costa Rica
- **Sector melonero de la Península:** Melopen y Cámara Nacional de Productores y Exportadores de Melón y Sandía (CANAPECU)
- **MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería
- **INTA:** Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria
- **Programa Regional de Apicultura y Meliponicultura (UNA):** Universidad Nacional de Costa Rica
- **UCR:** Universidad de Costa Rica – Centro de Investigación en Biodiversidad y Ecología Tropical
- **Investigadores independientes**

B. Entidades gubernamentales, ONG y organismos de cooperación

- **Asociación Costa Rica por Siempre**
- **Ministerio de Hacienda**
- **BIOFIN–PNUD:** Iniciativa de Financiamiento para la Biodiversidad – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- **Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible**
- **FUNBAM:** Fundación Banco Ambiental Costa Rica
- **Sistema de Banca para el Desarrollo**
- **PNUD–Proyecto Transición a una Economía Verde Urbana:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- **IICA–Programa Bioeconomía:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
- **CATIE:** Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – Programa de Bosques y Programa de Economía Ambiental
- **Hatillo Verde / Costa Rica Silvestre**
- **Humane World for Animals Costa Rica**
- **FAO Costa Rica:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

C. Representantes de municipalidades, consejos de distrito y agentes de extensión

- **ACT–SINAC:** Área de Conservación Guanacaste – Sistema Nacional de Áreas de Conservación
- **Consejo Municipal de Distrito Cóbano**
- **Municipalidad de Escazú**

- **Municipalidad de Curridabat**
- **Municipalidad de San Pedro de Montes de Oca**
- **Universidad Técnica Nacional**
- **INTA:** Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria
- **CATIE–ACTIVA:** Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza Programa ACTIVA
- **Otros funcionarios y técnicos de extensión regional**

Esta clasificación permitió asegurar la representatividad de los diferentes sectores y roles institucionales definidos en la estrategia metodológica.

3. Estrategia de Aplicación de Entrevistas

Se ofrecieron dos **modalidades de participación** para facilitar la inclusión y adaptarse a la disponibilidad de los informantes:

- **Entrevista virtual sincrónica:** Videollamadas coordinadas según agenda y perfil.
- **Formulario en línea asincrónico:** Descarga, llenado y envío del formulario vía correo o subida a carpeta compartida.

La **guía de entrevista semiestructurada** incluyó preguntas generales y específicas, orientadas a identificar antecedentes, desafíos, oportunidades de inversión pública y privada, barreras de acceso a los mecanismos priorizados, y aspectos de género y diversidad.

Se brindó **apoyo personalizado** por correo y WhatsApp, con seguimiento activo para resolver dudas y facilitar la participación.

4. Ejecución y Seguimiento

Todas las interacciones, fechas de contacto, modalidad, seguimiento y resultados fueron documentados en la hoja Excel de informantes clave, permitiendo trazabilidad y monitoreo continuo.

Resultados cuantitativos

Actores	Participantes contactados	Entrevistas	Formularios	Observaciones
Actores sectoriales (productores, gremios, sector privado)	17	2	0	Varios recordatorios; algunos respondieron con contactos alternativos; algunos no asistieron o no aportaron experiencia.

Entidades gubernamentales, ONG y organismos de cooperación	16	5	3	Incluye entrevistas y formularios; algunos respondieron negativamente o con contactos alternativos.
Representantes de municipalidades, consejos de distrito y extensión	8	1	0	Baja participación; algunos formularios con pocos aportes; varios pendientes de entrevista o sin experiencia relevante.

Fechas clave:

- **Contacto inicial:** 30/05/2025
- **Ampliación de muestra:** 06/06/2025
- **Recordatorios:** 03/06/2025, 06/06/2025, 16/06/2025, 24/06/2025
- **Recepción de aportes:** Hasta 24/06/2025 (flexibilización de la fecha límite para maximizar insumos)

Observaciones adicionales:

- Algunos participantes respondieron con contactos adicionales o indicaron no tener experiencia relevante.
- Se documentaron casos de no respuesta y se realizaron intentos de reprogramación.
- Se reforzó la búsqueda de perfiles subrepresentados en la segunda ronda.

5. Sistematización y Análisis

La **sistematización** de los insumos recolectados se realizó mediante un análisis cualitativo estructurado:

- **Clasificación de insumos** por categorías: antecedentes, barreras, oportunidades, recomendaciones.
- **Estimación de frecuencias relativas** de menciones por categoría para priorización.
- **Consolidación de hallazgos** en una matriz de sistematización, facilitando el análisis transversal y la elaboración de recomendaciones robustas y contextualizadas.

Este proceso permitió identificar patrones, vacíos y oportunidades concretas para el fortalecimiento de los mecanismos financieros priorizados, así como recomendaciones específicas para superar barreras normativas, administrativas y de gobernanza.

6. Consideraciones Éticas

- **Consentimiento informado** solicitado a todos los participantes.
- **Confidencialidad garantizada:** Uso exclusivo de datos para fines analíticos, presentación de resultados de forma agregada o anónima.
- **Participación voluntaria:** Los informantes podían retirarse en cualquier momento, sin consecuencias.

7. Observaciones y Lecciones Aprendidas

- La estrategia de selección y seguimiento permitió una muestra diversa, aunque la participación de algunos sectores (municipalidades, agentes de extensión) fue limitada.
- El acompañamiento activo y la flexibilidad de modalidades facilitaron la recolección de insumos relevantes, aunque algunos formularios presentaron aportes limitados.
- La ampliación de la muestra fue fundamental para alcanzar la representatividad y diversidad institucional requeridas.
- Se identificó la necesidad de fortalecer la representatividad de ciertos perfiles en futuras fases del proyecto, especialmente en el sector municipal y comunitario.

8.2 Anexo 2. Fichas de mecanismos internacionales.

Mecanismo	National Institute of Food and Agriculture (NIFA) (Estados Unidos)	Natural Resources Conservation Service (NRCS)	Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund (EE. UU. y México)	Fundación Microfinanzas BBVA (FMBBVA) – República Dominicana	Apoyemos a los Polinizadores: Iniciativa de Jardines Urbanos (Estados Unidos)	Fondo Fiduciario Multidonante de Biodiversidad (BID) (América Latina y el Caribe (incluye Colombia, Brasil, México, entre otros))
Tipo de mecanismo	Fondo ambiental	Fondo ambiental	Fondo ambiental	Microcréditos verdes con enfoque productivo y social	Fondo ambiental con subvenciones comunitarias	Fondo ambiental multilateral con subvenciones no reembolsables
Descripción	El National Institute of Food and Agriculture (NIFA) es una agencia del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) que canaliza fondos públicos competitivos para investigación, innovación y extensión agrícola.	El NRCS proporciona incentivos económicos y pagos anuales a agricultores que implementan prácticas de conservación que incluyen el establecimiento de hábitats de polinizadores en tierras agrícolas.	El Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund es un fondo gestionado por la National Fish and Wildlife Foundation (NFWF), que otorga subvenciones monetarias a organizaciones y agencias públicas para restaurar hábitats de mariposa monarca y otros polinizadores en EE. UU. y México.	FMBBVA canaliza financiamiento inclusivo (“finanzas productivas”) mediante su entidad local Banco ADOPEM, ofreciendo microcréditos combinados con acompañamiento técnico y gestión ambiental. Dentro del portafolio de Finanzas Rurales y Ambiente (FRA), se financian actividades sostenibles, como la apicultura familiar, integrando criterios ESG e instrumentos innovadores (bonos sociales).	Proyecto financiado por el fondo NAPECA de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), orientado a crear jardines escolares de plantas nativas para polinizadores y fomentar la educación ambiental.	Fondo regional administrado por el BID que financia proyectos sobre biodiversidad, servicios ecosistémicos y desarrollo sostenible. Enfocado en la valoración económica de servicios como la polinización.
Item financiables	- Estudios de riesgos de pesticidas en polinizadores. - Investigación aplicada sobre interacción cultivos-polinizadores. - Programas de extensión y transferencia de tecnología. - Desarrollo de materiales educativos y programas de formación.	- Restauración de hábitats nativos de polinizadores. - Siembra de flores nativas y plantas hospederas. - Manejo sostenible del paisaje agrícola. - Protección de suelos y fuentes de agua con enfoque polinizadores.	- Restauración de hábitats de migración y reproducción. - Establecimiento de corredores ecológicos. - Educación y capacitación comunitaria. - Monitoreo de polinizadores y ciencia participativa.	- Instalación de colmenas y compra de insumos básicos. - Actividades asociadas a ganadería familiar sostenible (cercas vivas, silvopastoreo). - Fortalecimiento de la gestión ambiental de pequeños productores. - Capacitación técnica y digital en manejo productivo y comercialización.	- Instalación de jardines con especies nativas. - Capacitación de maestros y estudiantes. - Actividades de ciencia ciudadana y monitoreo participativo.	- Conservación de ecosistemas críticos. - Estudios de valoración económica de servicios ecosistémicos. - Políticas públicas e inversiones en biodiversidad. - Proyectos piloto de negocios sostenibles.
Efectos sobre el SE de polinización	- Generación de conocimiento técnico sobre amenazas a polinizadores. - Mejora de prácticas agrícolas basadas en evidencia. - Aumento de capacidades institucionales de investigación aplicada.	- Incremento de áreas de refugio y alimentación. - Reducción del impacto de agroquímicos en polinizadores. - Sostenibilidad a largo plazo de paisajes agrícolas biodiversos.	- Conservación de especies migratorias clave. - Mejora de conectividad de ecosistemas. - Sensibilización de comunidades locales.	- Incremento de la presencia de abejas en zonas rurales degradadas. - Mejora de la polinización de cultivos locales (café, frutas). - Contribución a la diversificación productiva y la resiliencia de los hogares rurales.	- Incremento de hábitats urbanos funcionales. - Sensibilización comunitaria sobre conservación de polinizadores.	- Protección de hábitats clave para polinizadores. - Generación de conocimiento económico para justificar su conservación.
Proceso de financiamiento	- Publicación anual de convocatorias de subvenciones competitivas.	- Convocatorias continuas mediante EQIP y CSP.	- Convocatorias anuales de proyectos. - ONG, agencias públicas y consorcios presentan	- Evaluación ambiental y social precrédito (alineada a estándares IFC/Green Finance).	- Subvención no reembolsable otorgada a organizaciones locales.	- Convocatorias regionales competitivas. - Evaluación técnica por el BID y socios.

Mecanismo	National Institute of Food and Agriculture (NIFA) (Estados Unidos)	Natural Resources Conservation Service (NRCS)	Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund (EE. UU. y México)	Fundación Microfinanzas BBVA (FMBBVA) – República Dominicana	Apoyemos a los Polinizadores: Iniciativa de Jardines Urbanos (Estados Unidos)	Fondo Fiduciario Multidonante de Biodiversidad (BID) (América Latina y el Caribe (incluye Colombia, Brasil, México, entre otros))
	- Universidades, centros de investigación y ONG presentan propuestas técnicas con presupuesto detallado. - Evaluación por panel de expertos independientes. - Firma de convenio y aprobación del plan técnico. - Desembolsos por fases según avance y rendición de cuentas.	- Agricultores presentan planes de conservación personalizados. - Evaluación técnica de elegibilidad y priorización. - Firma de contratos plurianuales. - Pagos anuales según implementación verificada de prácticas.	- propuestas técnicas y presupuestales. - Evaluación independiente y aprobación de convenios. - Desembolsos en cuotas según cumplimiento de hitos.	- Presentación de solicitud de crédito con plan productivo. - Aprobación por comité de riesgos y firma de contrato. - Desembolso en cuotas, condicionado a visitas técnicas de seguimiento. - Capacitación y acompañamiento continuos.	- Implementación directa en escuelas públicas. - Evaluación de resultados educativos y ambientales.	- Aprobación de subvenciones y seguimiento multilateral.
Requisitos principales	- Ser institución académica, centro de investigación o entidad sin fines de lucro. - Presentar propuesta técnica alineada a las prioridades del USDA. - Cumplir con estándares de capacidad operativa y financiera.	- Ser productor agrícola registrado. - Contar con un plan de conservación aprobado por un técnico certificado. - Cumplir criterios de elegibilidad del Farm Bill.	- Ser organización sin fines de lucro o agencia estatal. - Presentar contrapartida mínima y capacidad técnica operativa. - Contar con alianzas estratégicas locales.	- Ser productor rural o microemprendedor formal o en vías de formalización. - Presentar un plan productivo viable. - Cumplir con los estándares de elegibilidad ambiental y social de Banco ADOPEM.	- Presentar propuesta con enfoque educativo y comunitario. - Alineamiento con prioridades ambientales de NAPECA.	- Presentar proyectos con enfoque regional o nacional. - Articular actores públicos y privados.
Actores	Universidades y centros de investigación. Organizaciones técnicas sin fines de lucro. Instituciones de extensión agrícola.	Agricultores individuales y asociaciones productivas. Gobiernos tribales y comunidades rurales.	ONG de conservación. Agencias estatales y federales. Consorcios comunitarios y universidades.	Pequeños productores rurales. Mujeres emprendedoras. Organizaciones de base comunitaria. Alianzas con instituciones técnicas (UNEP, IICA, Habitat for Humanity).	Escuelas públicas, ONGs locales, voluntarios, CCA.	Ministerios ambientales, centros de investigación, ONGs, organismos multilaterales.
Normativa			- North American Monarch Conservation Plan. - Reglas de operación de NFWF. - Convenios binacionales EE. UU.–México.	- Normas del Banco Central de República Dominicana. - Supervisión de la Superintendencia de Valores para emisión de bonos. - Estándares de la International Finance Corporation (IFC) y principios de Finanzas Sostenibles.	Marco de cooperación ambiental de América del Norte (CCA/NAPECA).	Convenios de biodiversidad regionales y mandatos del BID.
Resultados	- Entre 2020 y 2023 se asignaron US\$5,7 millones específicamente para proyectos de investigación y extensión en salud de polinizadores.	- Más de US\$200 millones anuales en incentivos de conservación, con un porcentaje significativo destinado a prácticas para polinizadores.	- Entre US\$1 y US\$2 millones anuales destinados a proyectos binacionales de restauración.	- En 2024, Banco ADOPEM emitió un “gender bond” de US\$15 millones para ampliar microcréditos con enfoque inclusivo.	- Jardines nativos implementados en 27 escuelas.	- 23 proyectos financiados por US\$7,23 millones (2010–2015).
				- Más del 40 % de los microcréditos ambientales se otorgan a mujeres rurales.	- Participación activa de estudiantes y docentes en monitoreo.	- Fortalecimiento de capacidades en valoración y conservación.
				- Decenas de comunidades rurales		

Mecanismo	National Institute of Food and Agriculture (NIFA) (Estados Unidos)	Natural Resources Conservation Service (NRCS)	Monarch Butterfly and Pollinators Conservation Fund (EE. UU. y México)	Fundación Microfinanzas BBVA (FMBBVA) – República Dominicana	Apoyemos a los Polinizadores: Iniciativa de Jardines Urbanos (Estados Unidos)	Fondo Fiduciario Multidonante de Biodiversidad (BID) (América Latina y el Caribe (incluye Colombia, Brasil, México, entre otros))
				(Miches, El Seibo) beneficiadas con apicultura familiar.		
Para que Costa Rica adopte un mecanismo similar, debería:	- Establecer un fondo competitivo de investigación aplicada con enfoque ecosistémico. - Financiar proyectos de extensión agroambiental. - Vincular la ciencia con políticas públicas de conservación de polinizadores.	- Diseñar pagos por conservación adaptados a pequeños productores. - Capacitar técnicos locales en formulación de planes de manejo. - Establecer financiamiento público estable a largo plazo.	- Crear fondos de restauración con filantropía ambiental. - Establecer acuerdos binacionales y alianzas público-privadas. - Priorizar corredores biológicos estratégicos.	- Crear un programa de microfinanzas verdes con líneas específicas para polinizadores. - Establecer incentivos fiscales o garantías parciales de riesgo para ampliar el acceso. - Alinear productos financieros con estándares internacionales de sostenibilidad (IFC).	- Establecer fondos concursables para iniciativas comunitarias de conservación urbana. - Incluir educación ambiental obligatoria en escuelas públicas.	- Participar activamente en fondos multilaterales. - Fomentar proyectos con enfoque regional y económico sobre polinización.
Fuente de información	https://nifa.usda.gov	https://www.nrcs.usda.gov	https://www.nfwf.org/programs/monarch-butterfly-and-pollinators-conservation-fund	https://bancoadopem.com.do/bancoadopem-y-fundacion-microfinanzas-bbva-promueven-facilidades-crediticias-a-pequenos-ganaderos/ https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/apicultura-un-emprendimiento-que-contribuye-a-la-economia-del-hogar-y-la-preservacion-ambiental/?utm_source=chatgpt.com	https://www.cec.org/es/north-american-partnership-for-environmental-community-action/napeca-grants/apoyemos-a-los-polinizadores-iniciativa-de-jardines-urbanos-en-favor-de-la-conservacion-de-insectos-polinizadores-y-entornos-nativos-y-sustentables/	

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
Tipo de mecanismo	Fondo ambiental	Microcréditos	Seguros, incentivos y fondos públicos	Fondo ambiental	Microcréditos	Subsidios	Fondo ambiental	
Descripción	National Beekeeping and Honey Mission (NBHM) es un mecanismo de subvención monetaria directa a la apicultura, que opera dentro del		El principal mecanismo que incorpora subvenciones monetarias e incentivos directos es el Programa de Incentivos a la Calidad Ambiental	Un ejemplo innovador de política pública es la GSA Pollinator Initiative, impulsada por la General Services Administration (GSA). Este	Este mecanismo funciona mediante fondos internacionales (por ejemplo, cooperación de Noruega y la UE) canalizados a organizaciones de		Este mecanismo consistió en subsidios monetarios directos de hasta \$1,000 USD/año/ha a pequeños productores que restauraran	Este programa fue aprobado por el FMAM en 2008, arrancó en 2010 y tuvo una duración de 5 años. En total, movilizó más de US\$20 millones para los países

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
	marco del Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH), asignados anualmente al MIDH por el Ministerio de Agricultura y Bienestar de los Agricultores, con presupuestos específicos reservados para NBHM.		(EQIP) y las subvenciones VAP (Value-Added Producer Grants), ambos gestionados por el Natural Resources Conservation Service (NRCS) y el Rural Development del USDA. Estas iniciativas otorgan aportes económicos para instalar hábitats polinizadores, diversificar fuentes de floración, mejorar la resiliencia de las colmenas ante estrés climático y apoyar la certificación y comercialización de miel. Adicionalmente, el seguro por índice de precipitación para apicultores (Rainfall Index Apiculture Insurance Program – RI-API) cubre pérdidas económicas derivadas de sequías que impactan las floraciones necesarias para la actividad.	programa inició en 2022 como parte del compromiso federal con la sostenibilidad y la adaptación climática, y tiene como propósito instalar colmenas inteligentes en edificios públicos, combinando conservación de polinizadores, educación ciudadana y monitoreo tecnológico.	base. Los recursos se otorgan como microcréditos rotativos con bajas tasas de interés y períodos de gracia, y pueden utilizarse para compra de colonias, equipos básicos de producción y acondicionamiento de áreas de polinización. La devolución de los préstamos alimenta un fondo comunitario para financiar nuevos proyectos.		corredores biológicos con plantas hospederas de abejas nativas y melíferas, redujeran el uso de agroquímicos y mantuvieran áreas de vegetación secundaria como hábitat de polinización. Se financió con aportes del gobierno estatal, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y la cooperación alemana (GIZ).	participantes (Brasil, India, Nepal, Pakistán, Kenia, Sudáfrica y Ghana), de los cuales aproximadamente US\$3,5 millones se destinaron a Brasil. El objetivo principal era generar evidencia técnica y fomentar prácticas agrícolas que conserven a los polinizadores silvestres y gestionados como parte de la productividad agrícola sostenible.
Item financiables	- La expansión de núcleos de colonias apícolas. - Los costos operativos de multiplicación de abejas reinas y enjambres. - La construcción de unidades de cría. - La instalación de infraestructura			En este mecanismo, los recursos provienen de presupuestos federales de sostenibilidad y eficiencia energética de los inmuebles públicos. Las colmenas son instaladas en techos verdes o áreas seguras de edificios,		En este mecanismo, las subvenciones monetarias consisten en pagos anuales por hectárea a productores que adopten compromisos plurianuales de siembra de cubiertas vegetales melíferas,		Elaboración de Planes Nacionales de Manejo de Polinizadores. Financiamiento de investigación aplicada (ensayos de polinización en cultivos estratégicos, biología de abejas nativas, etc.).

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
	básica de producción.			se implementan sensores y cámaras que permiten recolectar datos sobre salud de la colonia, temperatura, humedad y niveles de actividad, y se integran a plataformas digitales abiertas al público para fortalecer la educación ambiental. El financiamiento cubre adquisición de las colmenas, instalación, monitoreo y mantenimiento técnico.		conservación de márgenes florales, reducción de fitosanitarios y rotación de cultivos que beneficien abejas y otros insectos. Adicionalmente, existen ayudas directas a la apicultura trashumante, para fomentar la movilidad estacional de colmenas a áreas de interés ecológico y asegurar la polinización de ecosistemas agrarios de alto valor natural.		Subvenciones y apoyo a organizaciones apícolas como Abelha ou Não Ser para capacitar agricultores. Producción de materiales educativos (videos, publicaciones, manuales). Demostración de buenas prácticas de manejo (corredores florales, refugios de polinizadores, reducción de pesticidas). Implementación de parcelas demostrativas en cultivos comerciales. Campañas de sensibilización sobre el valor de la polinización.
Efectos sobre la polinización	- Mejora de productividad agrícola en cultivos dependientes de abejas. - Expansión de áreas florales para conservación de polinizadores. - Incremento de la producción de miel.	- Mejora del servicio ecosistémico de polinización en cultivos frutales y hortícolas. - Incremento de la cantidad de apiarios distribuidos en zonas rurales. - Estímulo a la producción sostenible con prácticas más amigables con la biodiversidad.	- Incremento de la superficie agrícola con prácticas de conservación de hábitats polinizadores. - Mayor resiliencia de la producción apícola frente a eventos climáticos extremos. - Expansión de la disponibilidad de flores nativas y recursos alimenticios para insectos polinizadores.	- Mayor disponibilidad de hábitats urbanos seguros para abejas melíferas y otros polinizadores. - Sensibilización ciudadana sobre su valor ecosistémico. - Generación de datos científicos útiles para políticas de conservación.	- Incremento de la cantidad de colonias y especies nativas. - Mejora del rendimiento agrícola en cultivos de montaña dependientes de polinización. - Empoderamiento económico de mujeres productoras.	- Incremento de la disponibilidad de alimento y hábitats para abejas silvestres y melíferas. - Mejora de la productividad agrícola en cultivos dependientes de polinizadores. - Conservación de la biodiversidad funcional en mosaicos agrarios.	- Recuperación de hábitats degradados clave para abejas nativas. - Mejora en la polinización de cafetales y milpas tradicionales. - Generación de ingresos complementarios en comunidades rurales.	- Incremento de la polinización efectiva en parcelas demostrativas de tomate y melón. - Reducción de pérdidas productivas por déficit de polinización. - Mayor conciencia pública sobre la importancia de los polinizadores. - Desarrollo de capacidades locales en gestión integrada de hábitats agrícolas.
Proceso de financiamiento	- El NBHM publica convocatorias de proyectos. - Productores individuales, cooperativas o	- Los productores presentan solicitudes a la Sociedad Apícola	- Los apicultores presentan su solicitud al USDA a través de oficinas estatales o plataformas en	- Las oficinas federales presentan proyectos a la GSA. - Se evalúan requisitos técnicos de infraestructura y	- Las asociaciones comunitarias presentan planes de negocio simplificados.	- Los gobiernos autonómicos abren convocatorias anuales. - Los productores presentan	- Convocatorias anuales con criterios de elegibilidad priorizando mujeres y	- El FMAM otorgó financiamiento a la FAO y al PNUD como agencias de implementación.

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
	gobiernos estatales presentan propuestas técnicas con presupuesto detallado. - Tras la evaluación técnica, se aprueba el proyecto y se firma un convenio. - El desembolso se hace en una o varias cuotas bancarias directas (por ejemplo: 50% al inicio, 50% contra informe de ejecución). - Los beneficiarios deben rendir cuentas de uso y resultados de los fondos	Uruguay a o a las instituciones financieras colaboradoras. - Se requiere un plan de inversión simplificado que detalle el destino de los fondos. - Los microcréditos se otorgan con períodos de gracia y condiciones blandas (plazos entre 1 y 3 años). - Los pagos se adaptan al calendario productivo de la cosecha de miel. - Se exige una garantía mínima (aval solidario o garantía personal) y, en algunos casos, la afiliación a una cooperativa apícola reconocida.	línea. - En el caso de EQIP, se requiere un plan de conservación aprobado por un técnico del NRCS. - El seguro RI-API se contrata anualmente con agentes autorizados por el USDA. - Las subvenciones VAP se asignan en procesos competitivos con base en la calidad del proyecto de agregación de valor (por ejemplo, procesar miel orgánica certificada). - Los pagos se realizan en cuotas condicionadas al avance de las prácticas implementadas	seguridad. - Se aprueba presupuesto y se firma convenio de operación. - Los fondos se asignan directamente a contratistas y proveedores que instalan y monitorean las colmenas.	- Se aprueba un crédito con cronograma de desembolso por hitos. - Los fondos se gestionan mediante cuentas comunitarias administradas por comités locales. - Parte de los ingresos de venta de miel retorna al fondo rotativo.	compromisos de prácticas agroambientales detalladas. - Una vez aprobadas, reciben pagos anuales mientras mantengan las medidas. - Los controles se realizan mediante inspección en campo y controles administrativos.	comunidades indígenas. Presentación de planes de manejo validados técnicamente. Firma de contratos de conservación de 1 a 3 años. Desembolso contra verificación en campo de avances y cumplimiento.	Estas agencias coordinaron con el Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, universidades y ONG locales. Se asignaron fondos mediante proyectos específicos y acuerdos de ejecución con contrapartes nacionales. Los recursos se canalizaron a: - Subsidios a proyectos piloto. - Pagos por actividades demostrativas. - Financiación de publicaciones, investigaciones y capacitación. Los beneficiarios rendían cuentas técnicas y financieras de sus avances.
Requisitos principales	- Registro en el National Bee Board (NBB). - Presentar un plan de producción con metas claras. - Estar formalmente constituido como productor o cooperativa apícola. - Contar con instalaciones mínimas que	- Ser productor apícola registrado ante la Dirección General de la Granja. - Presentar un plan de uso del crédito orientado a la producción apícola. - Demostrar experiencia mínima o recibir	- Registro como productor agrícola ante el USDA. - Tener un Número de Identificación de Granja (Farm Number). - Cumplir con estándares de conservación y planes técnicos validados. - Demostrar historial de producción y comercialización.	Ser propiedad federal administrada por la GSA. - Contar con espacio seguro y accesible para la instalación. - Comprometerse con un plan de mantenimiento y divulgación educativa.	Ser miembro activo de la organización comunitaria. - Presentar un plan técnico básico con asistencia de un facilitador local. - Participar en capacitaciones obligatorias de manejo apícola.	Ser agricultor activo registrado. - Presentar un plan de manejo con compromisos plurianuales. - Cumplir con normativas de buenas prácticas agrícolas.	Ser propietario o poseedor de tierras. - Presentar plan de manejo y conservación. - Cumplir requisitos de uso sostenible de agroquímicos.	Presentar propuestas técnicas en línea con los objetivos del proyecto. - Estar legalmente constituido como ONG, centro de investigación o entidad pública. - Demostrar capacidad operativa y técnica. - Compromiso de cofinanciamiento o aporte en especie

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
	garanticen la ejecución.	acompañamiento técnico de una organización habilitada.						(por ejemplo, terrenos, personal).
Actores	Gobiernos estatales. Organizaciones rurales y cooperativas. Jóvenes emprendedores y estudiantes agrícolas. Instituciones de investigación.	Productores individuales de pequeña y mediana escala. Grupos asociativos o cooperativas apícolas. Organizaciones rurales con proyectos productivos colectivos.	- Productores apícolas individuales. - Cooperativas de apicultores. - Pequeños emprendimientos rurales que diversifican sus productos. - Organizaciones de conservación que trabajan con productores.	- Oficinas y agencias federales. - Proveedores de tecnología apícola. - ONGs de educación ambiental como socios.	- Grupos de mujeres rurales. - Organizaciones campesinas. - ONGs que actúan como facilitadores técnicos.	- Agricultores individuales y cooperativas. - Asociaciones de apicultores trashumantes. - Organizaciones de productores.	Pequeños productores rurales. Ejidos y comunidades indígenas. ONGs locales acompañantes.	Ministerio de Medio Ambiente. Organizaciones no gubernamentales (Abelha ou Não Ser). Universidades (ej. Universidade de São Paulo). Agricultores cooperantes. Asociaciones de apicultores. Comunidades rurales.
Normativa	- National Beekeeping & Honey Mission Guidelines (2019–2022). - Lineamientos del Ministry of Agriculture and Farmers’ Welfare. - Parte del <i>National Horticulture Mission</i> y del <i>Integrated Beekeeping Development Centre</i> .	- Ley N.º 17.930 de creación del Fondo de Fomento de la Granja. - Reglamentaciones del MGAP sobre líneas de crédito para productores apícolas. - Convenios específicos de microfinanzas suscritos con la Sociedad Apícola Uruguaya.	- Farm Bill (2018, y versiones previas que crean y actualizan estos programas). - Regulaciones del USDA – NRCS sobre conservación de recursos naturales. - Ley Federal de Seguros Agrícolas.	- Federal Sustainability Plan (Executive Order 14008). - Guidelines for Pollinator-Friendly Landscapes on Federal Properties.	Lineamientos del ICIMOD y convenios de cooperación internacional.	- Reglamento (UE) n.º 1305/2013 del Parlamento Europeo sobre ayudas al desarrollo rural. - Planes de Desarrollo Rural autonómicos (ej. Andalucía, Castilla-La Mancha). - Estrategia Nacional de Polinizadores de España.	Ley Estatal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de Veracruz. Convenios de colaboración con PNUD y GIZ.	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). Estrategia Nacional de Biodiversidad de Brasil. Políticas nacionales de agricultura sostenible y conservación de la biodiversidad. Acuerdos internacionales bajo el FMAM.
Resultados	En el año 2021, el NBHM asignó Rs 30,96 lakhs (~US\$37,000) a proyectos de fortalecimiento de núcleos de cría exclusivamente en subvenciones monetarias. El presupuesto anual total del NBHM supera los US\$2 millones, una	Los microcréditos individuales suelen oscilar entre US\$1.000 y US\$5.000 por productor, con un monto total anual que ha llegado a superar los US\$300.000 en líneas específicas de	Por ejemplo, el programa EQIP ha invertido más de US\$10 millones anuales en prácticas de conservación de hábitats polinizadores. El seguro RI-API cubre un porcentaje de las pérdidas, con subsidios que pueden llegar al	La GSA destinó más de US\$500,000 en 2022-2023 para la instalación y operación inicial de colmenas en edificios de 11 ciudades.	En 2017-2020, los programas movilizaron más de US\$1 millón en microcréditos y subvenciones combinadas.	- Por hectárea: hasta 300 €/ha/año en cubiertas vegetales florales. - En apicultura trashumante: hasta 12 €/colmena/año.	- Hasta \$1,000 USD/ha/año por productor. - Más de 150 beneficiarios en las primeras convocatorias.	- US\$3,5 millones para Brasil, dentro del presupuesto global de US\$20 millones. - Subvenciones directas y financiamiento técnico a proyectos piloto y materiales educativos.

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
	parte significativa se canaliza como subsidios directos.	financiamiento apícola, dependiendo del presupuesto del Fondo de Fomento de la Granja.	51% del costo de la prima. Las subvenciones VAP pueden otorgar hasta US\$250,000 por proyecto de agregación de valor.					
Para que Costa Rica adopte un mecanismo similar, debería:	- Crear un fondo nacional específico con líneas de subsidios directos, - Desarrollar estándares técnicos y administrativos adaptados al contexto local, - Fortalecer capacidades institucionales de acompañamiento y monitoreo.	- Crear un fondo de microfinanzas con enfoque específico en polinización y biodiversidad. - Establecer alianzas con cooperativas apícolas y ONGs técnicas que acompañen los proyectos. - Simplificar los requisitos de acceso y diseñar cronogramas de pago acordes a los ciclos productivos apícolas. - Articular los microcréditos con incentivos por servicios ecosistémicos y estrategias nacionales de conservación de polinizadores.	- Establecer un fondo nacional que combine seguros indexados climáticos con incentivos directos a la conservación de polinizadores. - Crear un registro unificado de productores apícolas que facilite la trazabilidad y asignación de apoyos. - Capacitar a técnicos de campo y organizaciones rurales en formulación de proyectos y manejo de seguros. - Asegurar un marco normativo estable que dé respaldo legal y presupuestario multianual al esquema.	- Impulsar un programa nacional de infraestructura pública polinizadora en edificios de instituciones y municipalidades. - Crear alianzas con universidades y ONGs para el monitoreo. - Adaptar la normativa de uso de espacios públicos para autorizar instalaciones de colmenas.	- Crear fondos rotativos de microfinanzas rurales para pequeños apicultores. - Desarrollar mecanismos de aval solidario y asistencia técnica permanente. - Adaptar los lineamientos a contextos rurales costarricenses con enfoque inclusivo.	- Desarrollar un fondo nacional agroambiental con líneas de pago por prácticas amigables con polinizadores. - Adaptar estándares técnicos a cultivos y especies locales. - Diseñar un sistema de control simplificado y compatible con productores pequeños.	- Establecer un fondo nacional con líneas PSA orientadas a polinizadores. - Vincular estos incentivos con áreas prioritarias de conservación. - Asegurar acompañamiento técnico y sostenibilidad presupuestaria.	- Para implementar un modelo similar, Costa Rica podría: - Crear un fondo de conservación de polinizadores con recursos públicos e internacionales. - Establecer un programa nacional de polinizadores bajo un ministerio rector. - Financiar investigaciones aplicadas y parcelas demostrativas ligadas a subsidios productivos. - Diseñar incentivos económicos claros para agricultores que adopten prácticas compatibles con la conservación.
Fuente de información	https://asci-india.com/midh.php	https://www.propuesta.com.uy/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=tag&tag=Sociedad%20Ape%C3%ADcola	https://www.nrcs.usda.gov/programs-environmental-quality-incentives	https://www.gsa.gov/real-estate/design-and-construction/good-neighbor-program/pollinator-protection-initiative#:~:text=GSA's%20Pollin	https://www.icimod.org/initiative/hicap/	https://www.mapa.gob.es/es/pac/ https://www.fega.gob.es/es/datos-abiertos/consulta-de-beneficiarios-pac	https://www.gob.mx/conafor/articulos/pago-por-servicios-ambientales-incentivos-economicos-para-la-conservacion-pac	https://www.sembrarbrasil.com.br/projeto-polinizadores-do-brasil/?lang=es

Mecanismo	Mission for Integrated Development of Horticulture (India)	Uruguay (Microcréditos)	Seguros, incentivos y fondos públicos (Estados Unidos)	Iniciativa GSA Pollinator (colmenas “inteligentes” en edificios federales (Estados Unidos)	Microfinanzas comunitarias de ICIMOD (Región Himalaya (Nepal, Bután))	Subsidios agroambientales de la PAC para polinizadores (España)	México – Fondo Ambiental Veracruzano (FAV) – Pagos por servicios ambientales para polinizadores	Proyecto Internacional de Conservación y Gestión de Polinizadores (FMAM / PNUD / FAO) (Brasil)
		ola%20Uruguay%20(SAU)		ator%20Protection%20Initiative%20is,promote%20the%20health%20of%20bees%20C			de-los-ecosistemas	

8.3 Anexo 3. Formularios diligenciados durante las entrevistas.

Se adjuntan en carpeta aparte.