

Finanzas para la biodiversidad en los sistemas agroalimentarios en Colombia

Una perspectiva
territorial

Angela María Penagos Concha
Manuel Camilo Quesada Jiménez
Santiago Granados Gutiérrez



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS

CEPAL



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

SERIE

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

50

OFICINA DE LA CEPAL
EN BOGOTÁ

Finanzas para la biodiversidad en los sistemas agroalimentarios en Colombia

Una perspectiva territorial

Angela María Penagos Concha
Manuel Camilo Quesada Jiménez
Santiago Granados Gutiérrez



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Angela María Penagos Concha, Oficial a Cargo de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Bogotá, y Manuel Camilo Quesada Jiménez y Santiago Granados Gutiérrez, Consultores.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1684-9477 (versión electrónica)
ISSN: 1684-9469 (versión impresa)
LC/TS.2024/140
LC/BOG/TS.2024/2
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2024
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.2401054[S]

Esta publicación debe citarse como: A. M. Penagos Concha, M. C. Quesada Jiménez y S. Granados Gutiérrez, "Finanzas para la biodiversidad en los sistemas agroalimentarios en Colombia: una perspectiva territorial", *serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Bogotá*, N° 50 (LC/TS.2024/140-LC/BOG/TS.2024/2), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2024.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. La importancia económica de la biodiversidad y la necesidad de incrementar los flujos financieros para su conservación	9
II. Los sistemas agroalimentarios en la conservación del patrimonio natural en Colombia	13
III. Análisis de los flujos financieros hacia los sistemas agroalimentarios a través del crédito de fomento desde una perspectiva territorial	17
IV. Conclusiones y recomendaciones	25
Bibliografía	27
Anexos	31
Anexo A1	32
Anexo A2	34
Serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Bogotá: números publicados	35
Gráficos	
Gráfico 1 Operaciones de crédito para capital de trabajo e inversión y relación del capital de trabajo y la inversión, 2000-2023	19
Gráfico 2 Monto promedio de crédito para capital de trabajo e inversión y relación del capital de trabajo y la inversión, 2000-2023	20
Gráfico 3 Distribución del crédito total de Finagro por categorías de plazos, 2000-2023	20
Gráfico 4 Operaciones de crédito asociadas con inversiones positivas con la naturaleza en los sistemas agroalimentarios, 2000-2023	21

Gráfico 5	Comparación de tasas de interés de las operaciones totales, para inversión y las asociadas a inversiones positivas con la naturaleza, enero del 2018 a diciembre del 2023	22
Recuadros		
Recuadro 1	Incentivos perversos para la biodiversidad.....	12
Recuadro 2	Relación entre la pérdida de biodiversidad y los sistemas agroalimentarios en Colombia	15
Mapa		
Mapa 1	Distribución de las operaciones totales, para inversión e inversiones positivas con la naturaleza a nivel municipal, valores agregados entre el 2010 y el 2023	24

Resumen

La biodiversidad es fundamental para el sostenimiento de la vida en el planeta. Sin embargo, la pérdida acelerada de los servicios ecosistémicos puede poner en riesgo la producción de elementos vitales para la humanidad como los alimentos. Adicional a ello, el financiamiento de actividades que regeneren el patrimonio natural es aún incipiente a pesar de la urgencia de las inversiones requeridas.

Los sistemas agroalimentarios juegan un papel determinante en las sinergias entre la producción y la naturaleza. No obstante, se requiere avanzar en el entendimiento de los mecanismos para lograr que los flujos financieros actuales se dirijan hacia actividades que permiten incrementar la producción de alimentos logrando incrementar el patrimonio natural para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos en el mediano y largo plazo.

A partir del caso de estudio del crédito de fomento para el sector agropecuario a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), en este documento se muestra la importancia de lograr que el sistema financiero sea un vehículo de transformación para avanzar hacia sistemas agroalimentarios sostenibles y resilientes. Para ello, se requiere redireccionar los recursos actuales hacia actividades positivas para la naturaleza.

Finalmente, se presentan recomendaciones encaminadas en avanzar hacia un modelo de gestión de riesgos más coherente con la relevancia de financiar la transformación hacia nuevas prácticas de producción a partir de incorporar el costo de la inacción dentro de los modelos tradicionales de riesgos. También es necesario avanzar hacia una mayor dispersión territorial del crédito de fomento hacia las zonas que concentran servicios ecosistémicos clave que se encuentran en riesgo actualmente. Las acciones son urgentes y el financiamiento de fomento tienen un papel muy importante en movilizar recursos para materializar la transformación de los sistemas agroalimentarios hacia la resiliencia y la sostenibilidad.

Introducción

La biodiversidad es fundamental para garantizar el bienestar de la población y el desarrollo económico a nivel global. La relación de dependencia de la humanidad con la naturaleza exige que reconozcamos en ella algo más que un bien económico, de manera que podamos empezar a considerarla como un activo productivo más, al igual que los bienes de capital o el capital humano.

Uno de los sistemas de producción que más relaciones directas tiene con la biodiversidad es la producción de alimentos, debido a que es una de las actividades que más depende de los servicios ecosistémicos y los entornos naturales en los que se desarrolla. No obstante, la actual trayectoria de los sistemas agroalimentarios en el mundo no permite la sinergia entre la alimentación y la conservación y regeneración del capital natural. Para avanzar en sistemas agroalimentarios sostenibles y resilientes que contribuyan a proteger la biodiversidad en el planeta, es necesaria una transformación del sistema financiero que permita que este actúe como un vehículo habilitador para los cambios que requieren los sistemas productivos, asegurando inversiones adecuadas para viabilizar proyectos con impactos positivos hacia la naturaleza.

En consecuencia, el objetivo de este documento es presentar un panorama de las finanzas para la biodiversidad con un enfoque en los sistemas agroalimentarios en Colombia. Para ello, se presenta un contexto general de la importancia económica de la biodiversidad, con énfasis en la producción de alimentos y de los flujos financieros que actualmente se destinan para actividades positivas con la naturaleza. En particular, el texto profundiza acerca de los sistemas agroalimentarios en su primer eslabón dentro de las cadenas de valor. En ese sentido, se incluye un análisis del caso específico del Fondo para el Financiamiento Agropecuario del Sector Agropecuario (Finagro) en Colombia, en su rol de banco de desarrollo destinado específicamente a generar recursos en condiciones de fomento para la agricultura colombiana, con el fin de determinar qué tanto de la financiación actual se destina a actividades que aporten a la regeneración del patrimonio natural.

Colombia, en concordancia con lo que sucede en términos generales en la región de América Latina y el Caribe, cuenta con una gran riqueza natural, particularmente en lo que tiene que ver con su diversidad biológica y con los hábitats y ecosistemas que la soportan, la cual aporta numerosas

contribuciones y beneficios a la economía y el bienestar social de la población. Esta situación contrasta con el hecho de que el modelo productivo predominante en la actualidad favorece la sobreexplotación de los recursos naturales y el uso de prácticas insostenibles, lo que fomenta la degradación del capital natural nacional. En paralelo, siguiendo la tendencia mundial, los recursos disponibles actualmente en favor de la biodiversidad son insuficientes para dar cumplimiento a las metas y acciones formuladas por Colombia en esta materia, y son significativamente inferiores a los recursos destinados a actividades que resultan perjudiciales para la naturaleza y la diversidad biológica.

Por su parte, dada su alta dependencia de los servicios ecosistémicos, los sistemas agroalimentarios nacionales presentan una alta vulnerabilidad frente a la degradación del capital natural, lo cual amenaza la producción de alimentos, la seguridad alimentaria y el equilibrio ecológico del país. Paradójicamente, los actuales modelos de producción agrícola y pecuaria representan el principal motor de pérdida de biodiversidad, ya que su expansión deriva en cambios en el uso del suelo que afectan negativamente los hábitats que la sustentan. Esta realidad implica tomar medidas urgentes que permitan la transformación de los sistemas alimentarios, de manera que se logre un equilibrio con la naturaleza para garantizar la seguridad alimentaria sin que se comprometa la integridad de los ecosistemas y el futuro de las nuevas generaciones.

Sin embargo, la puesta en marcha de esta necesaria transformación se enfrenta a una serie de barreras, entre las cuales se destaca la financiación. En este sentido, se han identificado barreras para impulsar los flujos financieros hacia nuevos modelos de producción a nivel macro y microeconómico (a nivel de predio), las cuales incluyen marcos de política y modelos de valoración que favorecen las prácticas tradicionales, precios de mercado que no incorporan las externalidades generadas por estas prácticas, la limitada disponibilidad de financiación para la transición a modelos de producción sostenibles y la falta de estandarización en términos de definiciones y marcos de referencia en relación con estos modelos, entre otras.

En línea con lo anterior, el estudio de caso para el sector agropecuario en Colombia que se presenta en este documento, basado en el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), demuestra que uno de los instrumentos financieros clave, como lo es el crédito agropecuario, está más enfocado en actividades de corto plazo para el sostenimiento de las actividades productivas que en el apalancamiento de la transformación de los sistemas productivos. Adicional a ello, se evidencia que una baja proporción las operaciones de crédito se destina de forma precisa a actividades que incrementen el patrimonio natural de los entornos en los que se desarrollan la actividad agropecuaria y los sistemas agroalimentarios en el país.

I. La importancia económica de la biodiversidad y la necesidad de incrementar los flujos financieros para su conservación

América Latina y el Caribe (ALC) es una región que se destaca por su riqueza en biodiversidad y en ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, albergando cerca del 50% de la diversidad biológica del planeta, una quinta parte de los bosques naturales y un tercio de las reservas de agua dulce a nivel mundial a pesar de contar con apenas el 16% de la superficie terrestre (Maldonado y Moreno-Sánchez, 2024a; & CEPAL, 2014). La biodiversidad es crucial para el bienestar humano, ya que favorece la conservación y la resiliencia de los ecosistemas y los servicios que estos soportan, los cuales son esenciales para el desarrollo de una gran variedad de actividades económicas, sociales y culturales. Sin embargo, el modelo productivo que predomina en la región tiende a fomentar la degradación de este capital natural al concentrarse en sectores intensivos en la explotación de recursos naturales, lo que en muchas ocasiones lleva a su sobreexplotación y a su uso inadecuado a partir de prácticas que resultan perjudiciales para el medio ambiente.

Lo anterior es particularmente cierto para Colombia, país megadiverso¹ catalogado como el tercer más biodiverso del mundo después de Brasil e Indonesia (SiB, 2022), en el cual se estima que cerca de la mitad de los ecosistemas están en estado crítico o en peligro, lo que se traduce en la pérdida significativa de biodiversidad y servicios ecosistémicos como el agua y la calidad del aire y de los suelos (Instituto Humboldt, 2024). Para 2020, el país contaba con alrededor de 60 millones de hectáreas de bosque natural, que cubren el 52% del territorio y en los que el 66% se concentra en la macrocuenca del Amazonas (*Fable Consortium & The Food and Land Use Coalition*, 2023).

¹ Los países megadiversos son un grupo de países que cubren menos del 10% de la superficie terrestre, pero que contienen aproximadamente el 70% de la diversidad mundial de especies (Gobierno de México, 2013), las cuales incluyen mamíferos, aves, reptiles, anfibios, plantas, insectos y microorganismos.

Esta situación se convierte en un desafío, toda vez que la biodiversidad no solo es vital para el equilibrio ecológico, sino que también es clave para el desarrollo económico y social. La riqueza biológica contribuye a ofrecer bienes y servicios ambientales esenciales para la vida, el sustento de los ingresos y el fomento de la actividad económica, al punto de que se estima que más de la mitad del PIB mundial total depende, de forma moderada (37%) o severa (15%), de la naturaleza y los servicios que esta provee. Este porcentaje aumenta a 38% y 17% respectivamente para la región de ALC, teniendo en cuenta la relevancia de la explotación de los recursos naturales para la producción en los países de esta región (WEF, 2020). Para el caso de Colombia², se estima que al menos el 48% del PIB nacional es generado por industrias que presentan una dependencia directa intermedia, alta o muy alta de la naturaleza y los servicios que esta provee (UNEP-WCMC, 2024), lo que va en línea con los hallazgos del Foro Económico Mundial para la región de ALC y que da cuenta de la gran importancia que tiene la naturaleza para los países latinoamericanos³.

En paralelo, se han desarrollado aproximaciones agregadas del valor de los servicios ecosistémicos, realizadas a partir de la transferencia de beneficios, las cuales han permitido establecer que, para 2019, la relación entre estos valores agregados y el PIB a escala de ALC era como mínimo de 2,95, lo que se traduce en que los servicios ecosistémicos tenían un valor aproximadamente tres veces mayor que el PIB de la región. Colombia se ubica por debajo de la media regional, presentando una relación estimada en 2,23 (Maldonado y Moreno-Sánchez, 2024b). Lo anterior se traduce en que los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas y la naturaleza están contribuyendo de manera significativa al crecimiento económico tanto a escala regional como nacional. En específico, una reciente valoración del capital natural en Colombia, entendido como “el valor presente de las rentas generadas por recursos energéticos, minerales, agrícolas, productos maderables y no maderables y áreas protegidas” (Gómez et al., 2021, p. 429), estima que este representa alrededor de un 12% de la totalidad de la riqueza del país.

Los beneficios socioeconómicos vinculados a la biodiversidad también incluyen la generación de empleos y medios de vida. Por ejemplo, sectores que dependen de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, incluyendo el sector agropecuario, el de producción de alimentos y bebidas, la pesca y el turismo, representan el 25% del empleo total en la región (Banco Mundial, 2024). En el caso de Colombia, se estima que tan solo las actividades agropecuarias emplean aproximadamente al 16% de la población trabajadora (Gómez et al., 2021).

En términos de dependencias de los servicios ecosistémicos⁴, un análisis de los principales sectores económicos del país destaca la alta dependencia de todos los subsectores que componen el sector agropecuario, significativamente más alta que la subsectores como las manufacturas y la producción de gas y petróleo, lo que lleva a que la ganadería a gran y pequeña escala sean los que presentan mayores dependencias⁵ (SF4B, 2024). Esto posiciona al sector agropecuario como el de más alta vulnerabilidad frente a la degradación de los ecosistemas.

² Esta estimación es el resultado de un ejercicio preliminar realizado para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, basado en los ratings de materialidad que hacen parte de la base de conocimiento sobre dependencias construida por ENCORE.

³ Si bien el país continúa avanzando en la consolidación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Ecológica, todavía no se ha desarrollado un análisis oficial sobre cómo la variación el stock de capital natural y de flujos de servicios ecosistémicos impacta en indicadores clave como el PIB o la productividad agrícola (BIOFIN, 2023a). El principal cuello de botella del cual deriva esta situación tiene que ver con la dificultad para acceder a la información base que sirva como insumo para la valoración económica y la modelación biofísica del capital natural, lo cual se asocia con la falta de estandarización de las metodologías aplicadas y la falta de capacidades institucionales (DNP, 2024).

⁴ Tales como los *procesos de descomposición y fijación* que afectan la composición del suelo, el control de vectores de enfermedades o los recursos genéticos.

⁵ Estas dependencias, analizadas utilizando la base de datos de ENCORE y la información pública disponible sobre los sectores económicos del país, identifica 24 dependencias por parte de los subsectores asociados con ganadería, seguidos muy de cerca por la acuicultura y la agricultura a gran y pequeña escala de regadío y de secano (23 dependencias), y la pesca marina y de agua dulce (21 dependencias). En contraste, el sector integrado de gas y petróleo presenta un total de 11 dependencias, mientras que los subsectores con mayores dependencias del sector manufacturero, asociados a la producción de fibras naturales y sintéticas, presentan 14 cada uno.

En ese sentido, para gestionar los riesgos de la pérdida de biodiversidad y evitar puntos de no retorno que no permitan la conservación de los servicios ecosistémicos clave para la producción de alimentos se requiere aumentar los flujos financieros asociados con proyectos con impactos positivos para la naturaleza. Más allá de generar nuevos instrumentos financieros, se requieren direccionar los recursos actuales que eviten los impactos negativos sobre el patrimonio natural. En específico, en la actualidad el financiamiento de Soluciones Basadas en la Naturaleza suma alrededor de 200 mil millones de dólares, lo que se ve plenamente opacado por los flujos financieros que tienen impactos negativos directos sobre la naturaleza que suman alrededor de 6,7 billones de dólares (UNEP, 2023).

En cuanto al ámbito específico de la biodiversidad, más allá de las diferencias en las estimaciones, el volumen de incentivos disponibles con efectos negativos evidencia una brecha significativa con respecto a los flujos disponibles para financiar actividades positivas con la naturaleza. Para 2019, se estimó que el monto total de recursos económicos destinados para la protección de la biodiversidad a nivel mundial⁶ se ubicaba en un rango de entre \$124.000 millones y \$143.000 millones de dólares anuales (Deutz *et al.*, 2020). En contraste, el monto total de incentivos con efectos perjudiciales para la biodiversidad se ubicó entre los \$273.900 y \$542.000 millones de dólares anuales para los sectores agropecuarios, silvícolas y pesqueros⁷. La OCDE (2019), por su parte, estimó que los recursos con efectos negativos, incluyendo las subvenciones a los combustibles fósiles⁸, se encontraban alrededor de los 500.000 millones de dólares por año, mientras que Koplow y Steenblick (2022) estimaron que el valor de los incentivos perjudiciales anuales en 2021 podía estar por el orden de los \$1.890.000 millones de dólares, \$570.000 de los cuales corresponden a la agricultura y a las capturas de pesca marina.

La realidad anteriormente descrita ha llevado a distintos gobiernos e instituciones del orden regional, nacional y subnacional a revisar y reformar los incentivos que se encuentran actualmente en vigencia que puedan tener efectos perjudiciales para la biodiversidad. Estos incentivos pueden estar representados por diferentes instrumentos o medidas de política, así como por mecanismos económicos que, aunque cuenten con objetivos legítimos, en la práctica terminan favoreciendo actividades o acciones que dañan o amenazan la diversidad biológica. En este sentido, la Meta 18 del actual Marco Mundial para la Diversidad Biológica de Kunming-Montreal, adoptado por los distintos países firmantes del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) en 2022 como la nueva hoja de ruta para revertir la pérdida de biodiversidad a nivel mundial, menciona que los países deben “precisar y eliminar, eliminar gradualmente o reformar los incentivos, incluidas las subvenciones perjudiciales para la diversidad biológica, de manera proporcionada, justa, efectiva y equitativa, reduciéndolas sustancial y progresivamente en al menos 500.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año para 2030” (CDB, 2022, p. 11).

Para la mayoría de los países desarrollados, la eliminación de estos incentivos se ha centrado casi exclusivamente en reformar o eliminar aquellos subsidios otorgados desde el sector público que tengan o puedan llegar a tener efectos negativos para la naturaleza. En países como Colombia, sin embargo, la realidad es otra. Particularmente en lo que tiene que ver con el ámbito de la producción de alimentos, el sector agropecuario del país no tiene en vigencia una oferta de subsidios que cumplan con estas características, pero sí cuenta con una variedad de instrumentos de política que presentan efectos potencialmente negativos sobre la biodiversidad, entre los que se pueden mencionar mecanismos financieros sectoriales o instrumentos de ordenamiento territorial (véase el recuadro 1).

⁶ Producto de la suma de ocho categorías generales de mecanismos de financiamiento analizados que aportan flujos financieros significativos para la conservación de la biodiversidad, obtenidas de un conjunto de más de 160 mecanismos de financiamiento para la biodiversidad del Catálogo de Soluciones Financieras de BIOFIN (Deutz *et al.*, 2020).

⁷ Cálculos hechos con base en flujos financieros correspondientes a la categoría “potencialmente perjudicial para la biodiversidad” de subsidios a la producción de la OCDE. Estos valores no incluyen estimaciones de los subsidios para combustibles fósiles dada su naturaleza indirecta (Deutz *et al.*, 2020).

⁸ Cálculo basado en las subvenciones a los combustibles fósiles y ayudas públicas a modelos de producción agropecuaria que son potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.

Recuadro 1
Incentivos perversos para la biodiversidad

En el año 2021 se llevó a cabo en Colombia un estudio a nivel nacional acerca de los instrumentos de política del sector agropecuario con impactos negativos en la biodiversidad. Este ejercicio se basó en el análisis de la variación de las coberturas boscosas durante los periodos 2001-2011 y 2012-2018, con el fin de identificar los territorios con mayor pérdida de cobertura boscosa, tanto en valores absolutos como porcentuales, para posteriormente llevar a cabo un análisis de la relación entre las afectaciones identificadas y el comportamiento de los sistemas productivos agropecuarios predominante en dichos territorios. Con lo anterior se encontró que:

- Entre 2001 y 2011, 96 municipios concentraron más del 95% de los cambios de cobertura vegetal por expansión de la frontera agrícola, con una fuerte participación de municipios ubicados en las biorregiones de la Orinoquía y la Amazonía. Para el periodo 2012-2018, el 75% de esta pérdida se concentró en un total de 54 municipios, con una participación mayoritaria de los municipios ubicados en las biorregiones de la Amazonía y el Pacífico.
- Las cadenas de valor predominantes en los territorios identificados incluyen pastos para la producción pecuaria y los cultivos agrícolas de plátano, maíz, arroz y yuca, todos los cuales juegan un papel importante en la seguridad alimentaria de la población. Sin embargo, los resultados del análisis espacial permitieron identificar que el proceso de transformación de la cobertura boscosa responde en la mayoría de los casos al establecimiento de cultivos de ciclo corto, los cuales con el tiempo pasan a convertirse en pastos para la producción pecuaria y, finalmente, paisajes de vegetación secundaria (o rastrojo), lo cual puede responder a una pérdida paulatina de la productividad de los suelos.
- Un caso de estudio realizado en Caquetá, en el marco de este ejercicio, permitió identificar una relación entre el crecimiento predial y las áreas con mayor deforestación durante el periodo 2009-2020. A falta de replicar el análisis en otras regiones del territorio nacional, lo anterior pareciera indicar que el patrón de transformación está relacionado con el modelo de ocupación del territorio.
- Los territorios con mayores índices de deforestación relativa (en términos porcentuales) evidenciaron una correlación positiva entre el Índice de Presión Hídrica al ecosistema, las demandas de recurso hídrico por actividades agropecuarias, y el volumen de recursos otorgados por medio de Líneas Especiales de Crédito (LEC) a los sistemas productivos identificados como de mayor predominancia en el territorio. Lo anterior parece indicar una afectación indirecta de estos instrumentos de financiación a través de la cual, a mayores recursos focalizados a escala local, mayores demandas del recurso hídrico disponible.
- Alrededor del 30% de los recursos anuales otorgados por medio de LEC entre 2016 y 2018 fueron destinados a dos de los sistemas agroalimentarios con mayor presencia en las áreas de transformación: la producción ganadera y la cadena del arroz.

Fuente: Elaborado a partir de Penagos *et. al.* (2022) y BIOFIN (2023b).

En síntesis, es urgente necesidad de transformar los modelos y prácticas predominantes en la producción de alimentos del país, de manera que este sector continúe brindando los múltiples beneficios económicos y sociales que actualmente genera, a la vez que deje de ser el principal motor de pérdida de biodiversidad a nivel nacional y se convierte en un promotor del desarrollo sostenible. Para lograr esta transformación, es fundamental que el país aumente los recursos disponibles para el financiamiento de modelos productivos que tengan impactos positivos en la naturaleza. En paralelo, se hace necesario que el país aborde la apremiante necesidad de identificar y redirigir todos aquellos flujos financieros disponibles en la actualidad que generen impactos negativos en la biodiversidad hacia actividades con impactos positivos.

II. Los sistemas agroalimentarios en la conservación del patrimonio natural en Colombia

La alimentación es una parte fundamental de los procesos de desarrollo de los países del mundo. Precisamente, poner fin al hambre es uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible más importantes de la Agenda 2030. Para ello, los sistemas agroalimentarios son fundamentales para garantizar el acceso adecuado a los alimentos, pero no solamente eso, el hambre junto con la pobreza es una de las limitaciones más importantes a las libertades reales de los individuos desde una concepción clásica del desarrollo (Sen, 2000). Adicional a ello, la configuración de los procesos de producción, distribución y consumo de alimentos determinan en gran medida las posibilidades económicas de una parte muy importante de la población mundial: emplean a más de 1,2 mil millones de personas en el mundo (Davis *et. al*, 2024).

Los sistemas agroalimentarios implican una amplia diversidad de interacciones entre procesos y actores que se deben analizar de forma holística para entender los impactos y dependencias de la alimentación respecto a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Su definición es una discusión abierta, no obstante, el Comité Científico de la Cumbre sobre Sistemas Alimentarios de 2021 propone una aproximación a partir de un consenso general y de la propuesta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) (2018). Así pues, los sistemas agroalimentarios comprenden todo el rango de actores e interrelaciones de actividades de valor agregado en la producción, agregación, procesamiento, distribución, consumo y disposición (pérdida o desperdicio) de productos alimenticios que se originan en la agricultura (incluida la ganadería), la forestería, las pescaderías, las industrias alimentarias, y todos los entornos económicos, sociales, productivos y físicos en los que se incrustan (von Braun *et. al*; 2023) (FAO, 2018).

En ese sentido, la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios se define desde la dimensión económica (la rentabilidad de la producción alimentaria), la dimensión social (la creación de beneficios conjuntos) y la dimensión ambiental (que el impacto sobre la naturaleza es positivo o neutro) (FAO, 2018). En otras palabras, los sistemas agroalimentarios son sostenibles en cuanto garantizan la seguridad alimentaria y nutricional para toda la población sin comprometer las capacidades económicas, sociales y ambientales que no afecten la provisión de alimentos a las generaciones futuras (FAO, 2018).

La producción mundial de alimentos depende directamente de los ecosistemas terrestres y acuáticos. A partir de las estimaciones de FAOSTAT, se calcula que alrededor del 82% por ciento de las calorías para las cadenas de valor de alimentación humana provienen de plantas terrestres, mientras el 17% de animales terrestres y el 1% de animales y plantas acuáticas. No obstante, para el caso de la ingesta de proteína, cerca del 17% proviene de la pesca y los ecosistemas acuáticos (FAO, 2020).

Las relaciones ecosistémicas entre la producción de alimentos con los servicios ecosistémicos son directas y varían significativamente entre subsectores productivos (agricultura, ganadería, pesca y forestal). Así, los ecosistemas generan servicios que van desde la calidad de los suelos, la dispersión de semillas, el cuidado de los nutrientes y la polinización, el control de erosión y plagas, la provisión de agua, la regulación hidrológica y del clima principalmente para la agricultura. Para la ganadería, adicionalmente se encuentra el control de enfermedades mientras que para la pesca son relevantes por el control, retención y estabilización de sedimentos y la detoxificación. En el subsector forestal, albergan biodiversidad, retienen humedad, producen biomasa y aumentan la producción y la calidad biológica, entre otros (PNUD y Biofín, 2021). Por ejemplo, al menos el 75% de la producción de cultivos y cerca del 90% de las plantas silvestres con flores dependen en cierta medida de la polinización animal (IPBES, 2016).

Bajo este contexto, el deterioro del patrimonio natural representa una grave amenaza para la vida y la economía, especialmente en los países megadiversos. En particular, los sistemas agroalimentarios enfrentan un riesgo significativo ya que la pérdida de biodiversidad compromete la capacidad de producir alimentos saludables y seguros para la población. Paradójicamente, la agricultura es una de las principales causas de la degradación ecológica, lo que la hace responsable de la destrucción de ecosistemas y hábitats que sostienen la biodiversidad (Benton *et. al.*, 2021). De hecho, en la actualidad los sistemas agroalimentarios generan externalidades negativas que se valoran como el doble de la producción agrícola mundial a precios de mercado (Hendriks *et. al.*, 2023).

A nivel mundial, los procesos asociados con la alimentación participan con un tercio de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (FAO, 2023), de ellas la mitad se producen en las fincas, mientras que los procesos de pre y posproducción contribuyen con un tercio y el cambio en el uso de la tierra con un quinto del total. Para las emisiones en finca, la fermentación entérica asociada con el vacuno es la actividad que más emite, mientras que en los cambios de uso del suelo la mayor contribución proviene de la conversión neta de los bosques. En el caso de los procesos de pre y posproducción, la disposición final de residuos es la actividad que más contribuye con las emisiones agregadas (FAO, 2023).

Colombia no es ajena a esta realidad. Así, la agricultura, la ganadería, la silvicultura y otros usos de suelo participaron con el 59% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en el país para el 2018 (Ideam *et. al.*, 2022). Lo anterior se debe en su mayoría a la expansión agrícola y la ganadería extensiva que contribuye a acentuar los patrones de deforestación. Así, entre 2000 y 2020, alrededor de 4,9 millones de hectáreas de bosques naturales se convirtieron en pastizales en el país (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023). En los últimos años la expansión de la deforestación se ha relacionado cada vez más con la ganadería que con los cultivos ilícitos como la principal causa de pérdida de bosques por fuera de la frontera agrícola, en específico, entre 2005 y 2015, el 50% de las zonas que fueron deforestadas se convirtieron en pasturas para la ganadería de baja productividad, lo que se ha relacionado más con las características de tenencia informal de la tierra que con oportunidades de mercado (ibid, 2023 con base en González *et. al.*, 2018).

De igual forma, la trayectoria actual de la agricultura colombiana ha llevado al deterioro de servicios ecosistémicos clave como el agua y los suelos. En concreto, la agricultura y sus procesos pos cosecha es el sector que más requiere agua en el país con una participación del 43,25% de la demanda hídrica total, adicional a ello, también es el sector con mayor porcentaje de agua extraída que no es retornada a la cuenta, en el cual las actividades pecuarias alcanzan niveles del 75%, seguido por la

agricultura con el 58% y el sector industrial con el 45% (Ideam, 2023). De igual forma, al menos el 40% de los suelos del país presenta algún grado de erosión en donde La Guajira, Magdalena, Cesar, Santander y Meta son los Departamentos que concentran las áreas con erosión en grado severo y muy severo (Ideam, Mads y Udca, 2015). En el caso del Cesar, la situación lleva a la combinación de poca disponibilidad de agua con suelos altamente erosionados que obstaculizan la productividad de los sistemas agroalimentarios a nivel territorial (Penagos y Quesada, 2021).

Bajo este panorama, los servicios ecosistémicos en Colombia son altamente vulnerables. Para el caso de la vulnerabilidad por la fragmentación de las coberturas naturales, cerca del 70% de los ecosistemas de la Región Caribe y del 45% en la Andina presentan un nivel muy alto de probabilidad de pérdida de servicios (Díaz Timote *et. al*, 2020). Además, la actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres muestra que cerca del 44% se encuentran en peligro y en peligro crítico (Etter *et. al*, 2018). No obstante, ya hay una pérdida relevante de la biodiversidad natural asociado a la expansión de los sistemas productivos agropecuarios en el país (véase el recuadro 2).

Recuadro 2

Relación entre la pérdida de biodiversidad y los sistemas agroalimentarios en Colombia

Más allá de las dificultades para estimar el número total de especies que habitan en el país, en Colombia se ha calculado que existen al menos 67.000 especies de seres vivos, sin considerar la amplia diversidad que existe de microorganismos, lo cual lo ubica en el primer lugar a nivel global en número de orquídeas, aves y mariposas, el segundo en número de plantas, anfibios, peces de agua dulce, palmas y reptiles, y el quinto en mamíferos. Sin embargo, ya en 2017 la diversidad biológica del país evidenciaba una disminución promedio del 18% con respecto al año 1990, asociada principalmente con la pérdida de hábitats naturales como consecuencia de la expansión de la agricultura y la ganadería extensiva. Lo anterior evidencia un ciclo destructivo en el que la misma actividad que depende de los servicios ecosistémicos acelera su degradación.

Es importante tener en cuenta que en Colombia el principal motor de pérdida de biodiversidad está asociado con la pérdida y degradación de hábitats y ecosistemas que la soportan. Estos fenómenos se asocian, principalmente, con el cambio de uso del suelo derivado de la expansión de la frontera agrícola y ganadera, con particular incidencia de procesos productivos como la ganadería extensiva, las áreas de agricultura comercial de alta producción y la sobrepesca (en el caso de los hábitats de agua dulce, acuícolas y marinos).

Fuente: Elaborado a partir de SiB (2022), Instituto Humboldt (2017) y Gómez *et al.* (2021).

La pérdida actual de biodiversidad presenta diversos riesgos para los sistemas agroalimentarios que muestran la necesidad de implementar acciones urgentes para evitar puntos de no retorno que no permitan el mantenimiento de los ecosistemas. Así, se esperan impactos en la producción de alimentos derivados de i) la reducción en el número de especies cultivadas y de la diversidad biológica, ii) una mayor vulnerabilidad a plagas y enfermedades y iii) la pérdida de hábitats a causa de prácticas de agricultura intensiva y la expansión de los monocultivos. También se esperan efectos negativos en la seguridad alimentaria por una mayor dependencia a un número reducido de especies lo que aumenta la probabilidad de escasez de alimentos debido a la reducción de la capacidad de los sistemas alimentarios para adaptarse a cambios rápidos en el entorno dados por la pérdida de biodiversidad. Los impactos podrían intensificarse por los eventos climáticos extremos y la pérdida de hábitats que incrementan la vulnerabilidad (FAO, 2019; Benton *et. al.*, 2021; Gobierno de México, 2024).

Es imprescindible, por lo tanto, adoptar prácticas agrícolas sostenibles que equilibren la producción de alimentos con la conservación de la biodiversidad para garantizar la seguridad alimentaria sin comprometer la integridad de los ecosistemas. Lo anterior requiere mayores flujos financieros hacia actividades que cubran los costos y las características específicos de los proyectos que adoptan prácticas sostenibles.

III. Análisis de los flujos financieros hacia los sistemas agroalimentarios a través del crédito de fomento desde una perspectiva territorial⁹

A pesar de la necesidad urgente de transformar nuestros sistemas alimentarios hacia modelos de producción y consumo que sean sostenibles y fomenten la protección y restauración o regeneración de la biodiversidad y los ecosistemas que la soportan, la financiación de estos modelos sigue siendo en la actualidad una barrera para su adopción. Lo anterior, según autores como Dasgupta (2021), obedece a un fallo institucional a partir del cual las instituciones tanto públicas como privadas han sido incapaces de hacer frente a las externalidades negativas derivadas de la producción de alimentos. Las principales dificultades para incrementar los flujos de financiación hacia prácticas productivas sostenibles pueden categorizarse de dos formas:

- Barreras (macro) sistémicas, las cuales tienen que ver con: i) precios de mercado que no incorporan las externalidades negativas generadas por modelos de producción insostenibles; ii) instrumentos y medidas de política diseñadas para proteger la agricultura convencional y bajar artificialmente los precios de los alimentos al consumidor, lo que en la práctica lleva a los gobiernos a financiar prácticas nocivas para el medio ambiente; y iii) un sistema financiero que valora los modelos de producción y prácticas tradicionales, respaldados por años de datos históricos, por sobre modelos nuevos que aún no han demostrado sus beneficios a largo plazo.
- (Micro) complejidades de la implementación a nivel de predio, las cuales tienen que ver con: i) la limitada disponibilidad de financiación para la transición a este tipo de prácticas, en comparación con la financiación disponible para los modelos productivos tradicionales; ii) la

⁹ Esta sección está basada en hallazgos previos de Penagos y Quesada (2024). Hacia sistemas agroalimentarios sostenibles: cómo avanzar con un menor impacto sobre la biodiversidad a través del financiamiento, el uso de esta información se encuentra autorizado por los autores. Los datos usados en esta sección fueron solicitados directamente a Finagro por parte de la Oficina de CEPAL-Bogotá.

gran variedad de definiciones y marcos de referencia que acompañan este tipo de prácticas, lo cual dificulta la estandarización de criterios; y iii) las expectativas de rendimientos y los horizontes temporales de corto plazo del sector financiero, los cuales limitan a las entidades financieras para valorar positivamente este tipo de prácticas (Pollination Group, 2024).

Más allá de que actualmente es creciente la conciencia por parte de líderes y tomadores de decisión, tanto del sector público como del sector privado, acerca de la urgencia para abordar de manera efectiva la crisis de pérdida de biodiversidad¹⁰, las distintas instituciones y actores que conforman el sistema financiero continúan aplicando una aproximación tradicional con respecto a la gestión del riesgo, lo cual se evidencia en la incapacidad de estos para considerar la ausencia futura de servicios ecosistémicos esenciales en la operación de los proyectos a financiar.

Como consecuencia, lo que suele suceder es que proyectos que busquen adoptar nuevas tecnologías basadas en la sostenibilidad o implementar soluciones basadas en la naturaleza presentan limitaciones para el acceso a recursos financieros en comparación con proyectos con mayores perspectivas de retorno económico que, sin embargo, se sustenten en acciones o procesos que no sean sostenibles a mediano o largo plazo (ej.: financiación de enclaves productivos como el monocultivo de palma de aceite).

Las barreras del acceso a financiamiento para actividades positivas de la naturaleza se reflejan en particular para el caso del crédito de fomento en el sector agropecuario colombiano, que en su mayoría se canaliza a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro). Finagro es “una entidad que promueve el desarrollo del sector rural colombiano, con instrumentos de financiamiento y desarrollo rural, estimulando la inversión” (Finagro, 2024). Para ello, actúa como un banco de segundo piso con el fin de otorgar recursos para financiar proyectos productivos en los sistemas agroalimentarios del país.

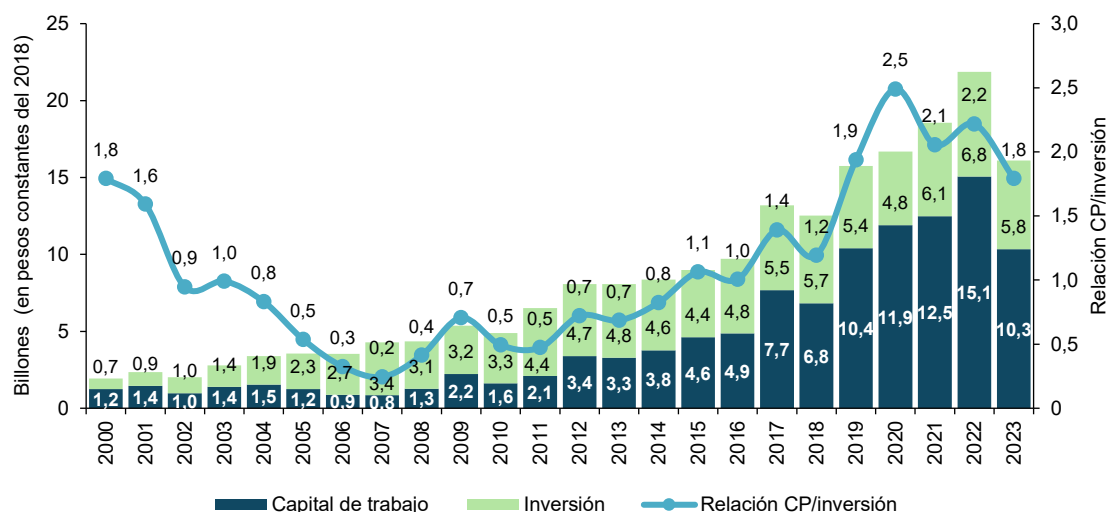
No obstante, la financiación para el sector agropecuario en Colombia ha tendido a concentrarse en actividades de corto plazo, con una caída creciente en el monto promedio financiado, con escasa participación de los destinos de crédito relacionados con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, además de una baja dispersión de los recursos a nivel territorial con criterios que no son consistentes con los requerimientos de inversión en actividades productivas positivas para la naturaleza.

Uno de los principales obstáculos que enfrenta la transformación de los sistemas agroalimentarios en Colombia es que la mayoría del crédito agropecuario se concentra en actividades para capital de trabajo con menor relevancia de las inversiones que cambien los procesos productivos de la producción de alimentos. En ese sentido, los créditos anuales destinados para cubrir los costos de funcionamiento de las explotaciones agropecuarias son cerca del doble que los que se dirigen para inversiones en los últimos años (véase el gráfico 1).

Así, el crédito de fomento agropecuario tiende a destinarse más a financiar los requerimientos de liquidez de las unidades productivas con menor prioridad en los proyectos que transformen los sistemas agroalimentarios del país en actividades como la agroecología, la agricultura regenerativa y la implementación de mejores sistemas para la gestión del agua y el suelo como los sistemas de riego. Con ello, no se generan las condiciones adecuadas para que los productores puedan acceder a financiamiento paciente que garantice los períodos de gracia y plazos requeridos para la gestión de proyectos que tienen un retorno más demorado en el tiempo, que son precisamente los que más podrían contribuir a la conservación del patrimonio natural y de los servicios ecosistémicos clave para la agricultura.

¹⁰ El Informe de Riesgos Globales 2024, basado en una encuesta global realizada a expertos del ámbito académico, empresarial y financiero, sector público y sociedad civil, muestra un panorama en el que de aquí a 10 años los cuatro primeros riesgos globales que se perciben como de mayor severidad corresponden en su totalidad al ámbito ambiental, e incluyen los cambios críticos a los sistemas del planeta (2º lugar), el colapso de la biodiversidad y los ecosistemas (3º lugar), y la escasez de los recursos naturales (4º lugar) (WEF, 2024).

Gráfico 1
Operaciones de crédito para capital de trabajo e inversión
y relación del capital de trabajo y la inversión, 2000-2023
(En billones de pesos constantes del 2018)



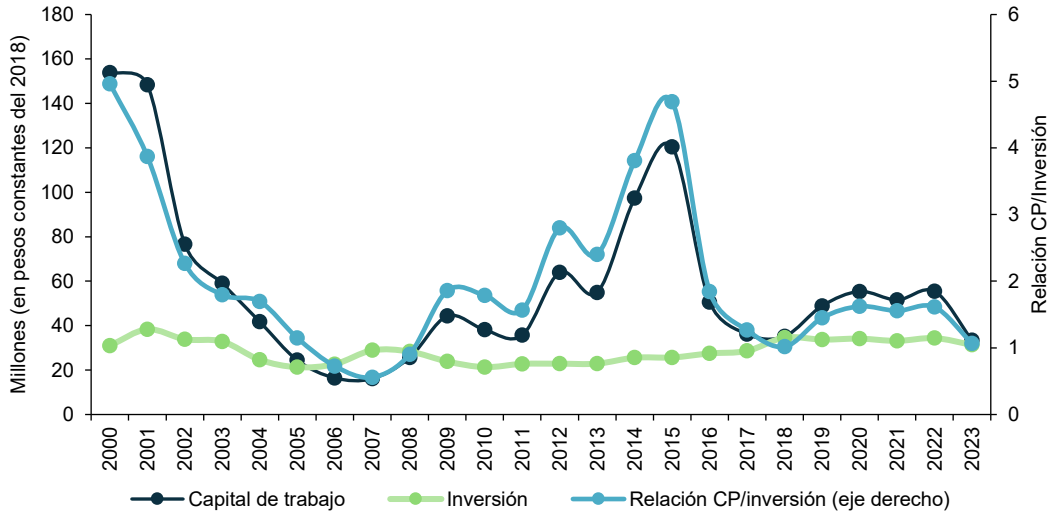
Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

El monto de recursos promedio financiado por crédito se ha reducido notablemente desde el 2015, lo que cerró la brecha existente entre el promedio para capital de trabajo y para la inversión en 2023 (véase el gráfico 2). Así, Finagro coloca en promedio por cada operación de crédito alrededor de 30 millones (una cifra que apenas supera los USD 8.000¹¹), lo cual sugiere un mayor uso del financiamiento como flujo de caja de las unidades productivas. Bajo estas condiciones, los productores agropecuarios enfrentan restricciones importantes para lograr acceder a los recursos que les permitan implementar proyectos productivos que no generan ingresos en sus primeros años de implementación como en el caso de la ganadería sostenible o que requieren cubrir altos costos fijos iniciales como la agricultura de precisión o los sistemas para la gestión sostenible del agua en sus predios.

Así, se consolida una tendencia cada vez mayor hacia el financiamiento de corto plazo: más de la mitad del crédito se genera a plazos inferiores a los tres años entre el 2000 y el 2023 (véase el gráfico 3). De hecho, desde el 2010 ha crecido de forma notable la participación de los recursos entregados a menos de un año, con lo cual llegaron a representar el 42,4% del crédito de fomento para el sector agropecuario en 2020. También ha crecido la financiación entre uno y tres años en detrimento de los proyectos de mediano plazo (de tres a cinco años) (véase el gráfico 3). Si bien es cierto que las unidades productivas requieren flujos constantes para mantener sus niveles de producción, el papel de la banca de desarrollo (como se enunció anteriormente) es precisamente concentrar los recursos escasos en iniciativas que permitan precisamente mover la aguja de la productividad del sector. De hecho, los créditos que superan un plazo a 10 años apenas llegan a ser del 3% en el año de mayor importancia (2011).

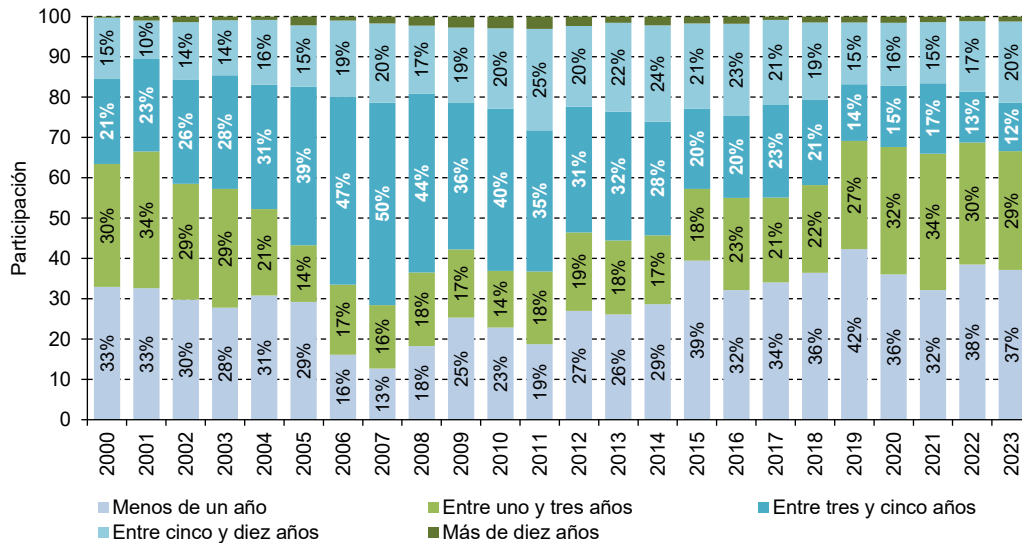
¹¹ A partir de usar una Tasa de Cambio de 4.000 pesos por dólar.

Gráfico 2
Monto promedio de crédito para capital de trabajo e inversión
y relación del capital de trabajo y la inversión, 2000-2023
(En millones de pesos constantes del 2018)



Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

Gráfico 3
Distribución del crédito total de Finagro por categorías de plazos, 2000-2023
(En porcentajes)



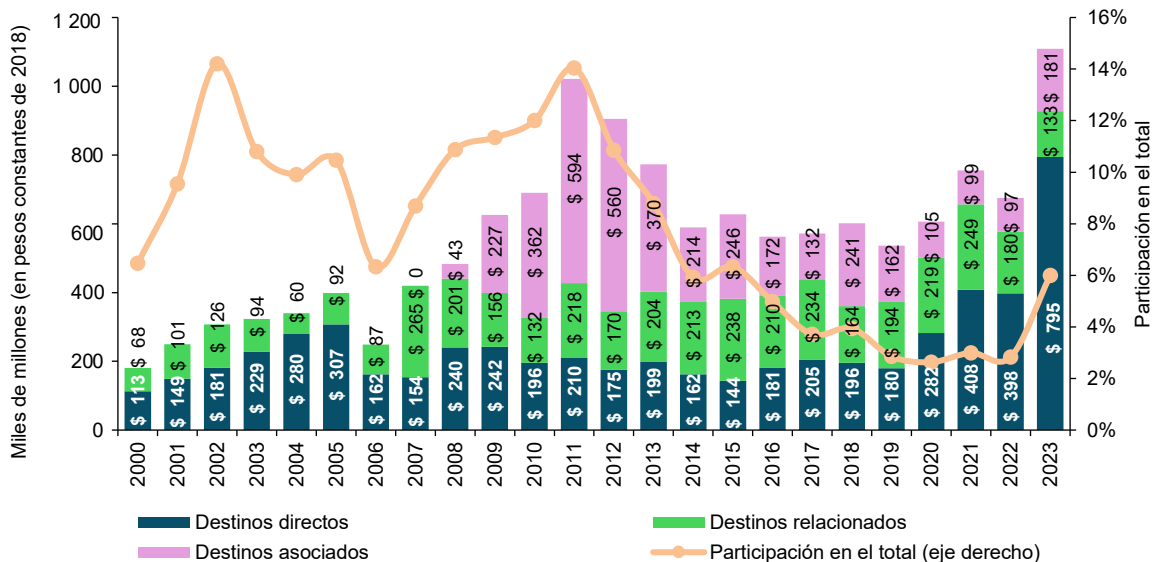
Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

La baja financiación para la inversión con montos promedios de crédito cada vez más bajos y para la financiación de corto plazo obstaculiza la posibilidad de que los productores implementen nuevos métodos de producción a través de inversiones pacientes que requieren amplios horizontes de tiempo para amortizar los costos fijos iniciales de los proyectos. Con ello, no es posible disminuir las externalidades negativas de la producción de alimentos ni potenciar los co-beneficios de enfoques sistémicos para generar ganancias en toda la cadena de valor (Pollination Group, 2024). Por lo tanto, en

el caso del crédito de fomento agropecuario como caso de estudio muestra que el sistema financiero les otorga mayor relevancia a los modelos de producción y a las prácticas tradicionales. Lo anterior en el marco de una valoración conservadora de la gestión de riesgos que no internaliza la alta probabilidad de pérdida de servicios ecosistémicos para la agricultura en caso de mantener la trayectoria actual de los sistemas agroalimentarios en Colombia. En este contexto, el desconocimiento de las actividades productivas de la agricultura junto con la percepción de los altos riesgos que conlleva la implementación de nuevas prácticas productivas no genera los incentivos adecuados para redireccionar los flujos financieros hacia sistemas agroalimentarios que regeneren o conserven el patrimonio natural.

Es fundamental, entonces, reconocer que los mercados por sí solos enfrentan limitaciones para avanzar hacia la gestión sostenible de la biodiversidad debido a la falta de señales adecuadas y a la ausencia de información suficiente y en tiempo real de la escasez relativa de los recursos y a la probabilidad de pérdida de los servicios ecosistémicos. Es decir, la diferencia entre los horizontes temporales tradicionales de los ciclos económicos y políticos, con mayor reflejo en el sistema financiero, lleva a una “tragedia de los horizontes” que discrepa de la urgencia de las inversiones requeridas para hacer frente a la pérdida de la biodiversidad. Es así como la necesidad de transformar los sistemas agroalimentarios difiere de los flujos financieros requeridos para avanzar hacia la gestión sostenible del patrimonio natural. Al analizar los destinos del crédito de fomento, se encuentran que hay una caída sostenida de la participación del financiamiento asociado a la adopción de prácticas positivas con la naturaleza desde hace más de una década¹² (véase el gráfico 4). Así, desde el 2013 hasta el 2023, la importancia de estos créditos no supera en promedio el 5% del total de recursos colocados a través del crédito de fomento.

Gráfico 4
Operaciones de crédito asociadas con inversiones positivas con la naturaleza
en los sistemas agroalimentarios, 2000-2023
(En miles de millones de pesos constantes del 2018)



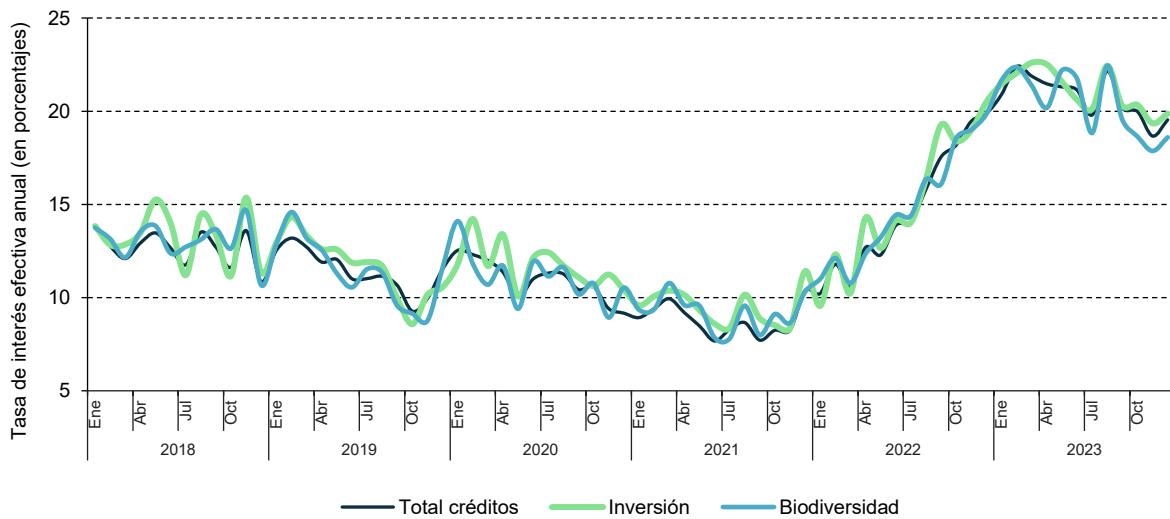
Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

¹² Adicional a ello, hay un reto transversal en la gestión de información por el reporte del destino del financiamiento que aún no permite tener una identificación precisa del destino de los créditos y su impacto específico sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. En el Anexo A1 se presenta mayor detalle sobre los criterios usados para la clasificación.

Las características específicas de los proyectos que son positivos con la naturaleza llevan a que el plazo de las expectativas de retorno de las inversiones se cumpla para unos pocos de los bienes y servicios ecosistémicos, lo que afecta notoriamente la denominada “bancabilidad”. Es decir, a pesar del impacto que puedan tener créditos específicos para evitar la pérdida de ecosistemas, su factibilidad es baja desde la óptica estricta de la rentabilidad económica. No obstante, el financiamiento combinado (*blended finance*) a través de asociaciones público-privadas con un papel activo desde el Estado, con esquemas que permitan juntar perfiles distintos de riesgos, podría configurarse como un mecanismo para lograr hacer rentables proyectos que aporten significativamente a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (Vergara, 2024).

Uno de los mecanismos más relevantes para impulsar la viabilidad de proyectos destinados a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos es a través del costo de financiamiento. En el caso del crédito de fomento, se encuentra que no hay diferencias significativas en el promedio de las tasas de interés entre las operaciones de crédito totales, las que se destinan a la inversión y las relacionadas con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (véase el gráfico 5). Así, se genera una retroalimentación negativa entre la poca factibilidad de lograr proyectos para la conservación de la biodiversidad y las condiciones de financiamiento que no son consistentes con generar costos de financiamiento diferenciales de acuerdo con el impacto hacia la naturaleza que tengan los proyectos productivos.

Gráfico 5
Comparación de tasas de interés de las operaciones totales, para inversión y las asociadas a inversiones positivas con la naturaleza, enero del 2018 a diciembre del 2023
(Tasa de interés efectiva anual por mes)



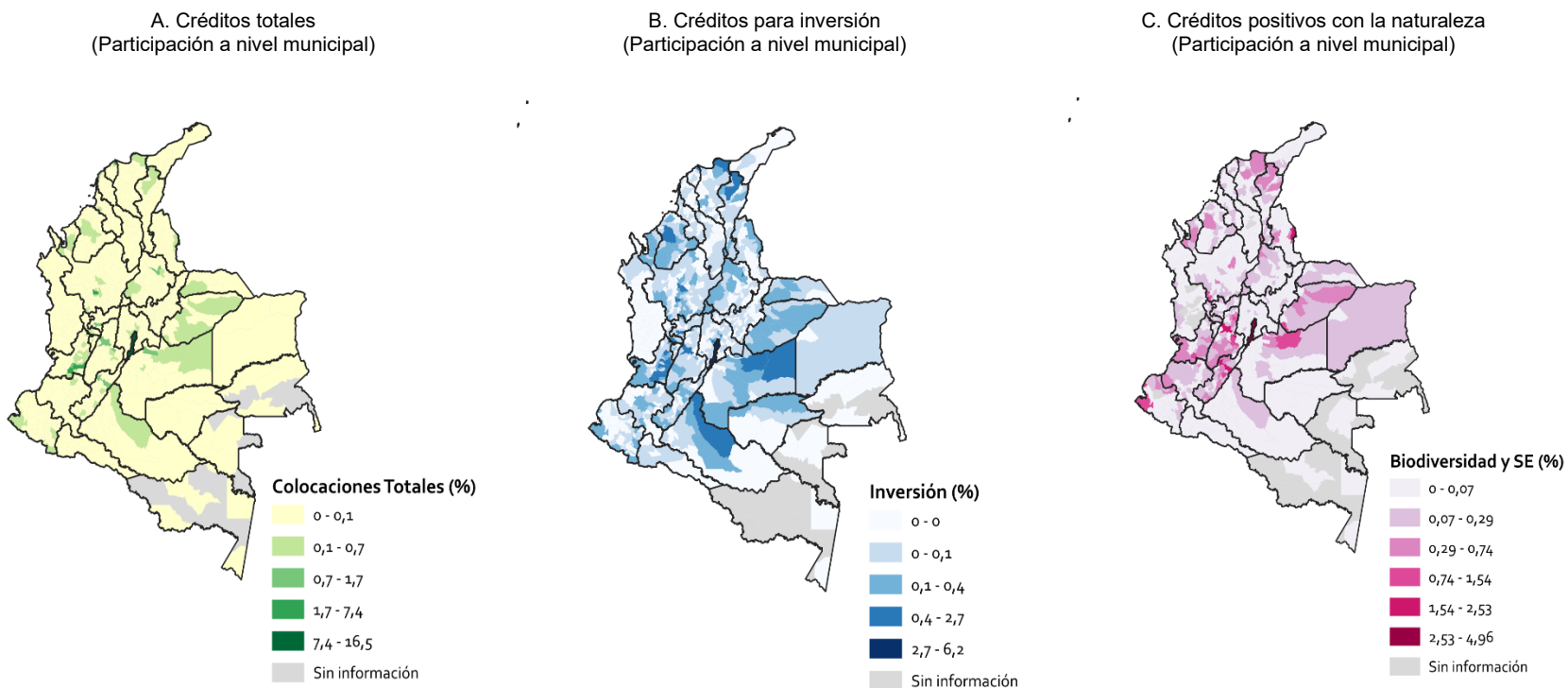
Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

En el caso de estudio específico del crédito de fomento de Colombia es importante tener en cuenta el papel que juega la banca de desarrollo en términos de asumir mayores riesgos en busca de acelerar las inversiones que eviten la pérdida acelerada de la biodiversidad. O incluso, en garantizar que la financiación a las actividades productivas del sector agropecuario no genere “incentivos perversos” para la biodiversidad. En ese sentido, hay importantes oportunidades de mejora para consolidar inversiones pacíficas consistentes con un escenario ideal para un banco de desarrollo como Finagro que administra el crédito de fomento, en términos de generar los incentivos adecuados para lograr la factibilidad de

actividades nuevas con fuertes externalidades positivas sobre la biodiversidad para enfrentar la baja oferta de crédito de largo plazo en el contexto de un sistema financiero con activos que se encuentran sesgados hacia el corto plazo como en el caso colombiano (Ocampo, Arias y Torres, 2018).

En la misma dirección, el crédito de fomento presenta una baja dispersión a nivel territorial con una mayor concentración en las ciudades y los territorios urbanos (véase el mapa 1). Así pues, la mayor dispersión la presentan los montos totales que tienden a ubicarse hacia el centro del país, con la relevancia de la Orinoquía. En el caso de la inversión, se observa una mayor distribución a nivel territorial con lo cual llega a más municipios. Finalmente, para el caso de los créditos positivos con la naturaleza, no se encuentra un patrón específico en la asignación. Lo anterior sugiere que en la estrategia de otorgamiento del crédito de fomento agropecuario hay pocas capacidades de focalizar los recursos hacia territorios que requieren atender con mayor relevancia la probable pérdida de servicios ecosistémicos.

Mapa 1
Distribución de las operaciones totales, para inversión e inversiones positivas con la naturaleza a nivel municipal, valores agregados entre el 2010 y el 2023
(Porcentaje de participación por municipio)



Fuente: Elaboración propia con base en datos Finagro.

Nota: La participación se define como la suma de las operaciones de crédito entre el 2010 y el 2023 y su distribución para cada municipio respecto al total agregado. Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

IV. Conclusiones y recomendaciones

La pérdida acelerada del patrimonio natural pone en riesgo los medios de vida de millones de personas en el mundo. En América Latina y el Caribe, junto con Colombia, la dependencia del modelo de desarrollo de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que provee la biodiversidad hacen crítica la necesidad de implementar acciones urgentes que reviertan la actual trayectoria para evitar puntos de no retorno en el mantenimiento de los ecosistemas. Para los sistemas agroalimentarios es incluso más notoria la urgencia de transformar las prácticas de producción, distribución y consumo de alimentos dada su dependencia y vulnerabilidad en términos de la pérdida de servicios ecosistémicos para incrementar su resiliencia y sostenibilidad que garantice la alimentación adecuada para las generaciones futuras.

Para avanzar en la transición hacia sistemas alimentarios con impacto positivo en la naturaleza, los flujos financieros juegan un rol fundamental, no solamente para generar más recursos para implementar proyectos que generen nuevas prácticas como la agroecología, sino en garantizar que los flujos actuales no generen impactos negativos directos sobre la biodiversidad. De hecho, en la actualidad la financiación adecuada en esta dirección es altamente insuficiente, lo que obedece a un fallo institucional que no ha permitido hacer frente a las externalidades negativas de la producción de alimentos que no se ven reflejadas en los precios de mercado.

Como lo muestra el caso del crédito de fomento en Colombia, la financiación para los sistemas agroalimentarios está concentrada en el corto plazo, con mayor prioridad a los flujos financieros para cubrir las necesidades de liquidez de las unidades productivas que a las inversiones para cambiar las prácticas de producción. Los montos promedios de crédito cada vez son menores y hay pocos criterios específicos para direccionar los recursos hacia proyectos que puedan contribuir a la conservación del patrimonio natural, lo que se refleja en la concentración de la financiación a nivel territorial con una baja coherencia en las zonas con mayor riesgo de pérdida de sus ecosistemas.

No obstante, la financiación de fomento en condiciones preferenciales tiene un amplio potencial en enfocar los flujos financieros adecuados para transformar las prácticas productivas. Para ello, en línea con lo que proponen autores como Mazzucato (2023), un enfoque de misiones que permitan implementar acciones multidimensionales, sistemáticas y complementarias contribuye a enfrentar las barreras que enfrenta el financiamiento de modelos más sostenibles como la agroecología.

Así, la innovación en los instrumentos financieros es esencial para lograr inversiones de largo plazo y que se puedan asumir riesgos más altos desde el papel que juega la banca de desarrollo, para lo que se requiere de mecanismos complementarios particulares, como otros tipos de garantías o seguros. Todo lo anterior implica una apuesta renovada de los actuales modelos de evaluación de riesgo de la banca tradicional para avanzar hacia la consideración de los costos de la inacción y la continuación de la trayectoria actual que podría llevar incluso a afectar de forma irreversible la capacidad de los ecosistemas para generar los servicios que permiten la producción de alimentos.

En ese sentido, es esencial impulsar el desarrollo de instrumentos que consideren los costos de transacción asociados a la adopción de nuevas prácticas como los tiempos de recuperación de las inversiones, la disponibilidad de las prácticas para todos los actores del sistema y la provisión de mecanismos complementarios (ej.: garantías diferenciadas) que aceleren esta transformación.

Para lograr lo anterior, se requiere partir de considerar a la naturaleza dentro de los modelos económicos como otro activo, al igual que los bienes de capital o el capital humano. Incluso, es necesario que las entidades financieras incrementen su conocimiento de las ventajas y posibilidades de nuevas prácticas productivas para los sistemas agroalimentarios. Los esquemas de financiamiento combinado (*blended finance*) pueden contribuir a cubrir una parte del riesgo asociado con incentivar prácticas asociadas con la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a partir de generar asociaciones público-privadas con la conjunción de perfiles de riesgos diferentes entre sí.

El patrimonio natural de un país tiene una expresión territorial específica y se encuentra insertado en entornos económicos y sociales particulares. No obstante, la estructura actual del crédito de fomento no atiende al enfoque territorial porque la distribución del crédito responde a criterios principalmente de demanda. Para revertir esta tendencia, la consolidación de programas de crédito a inversiones positivas con la naturaleza es una posibilidad para generar estrategias más consolidadas para ofrecer condiciones preferenciales de tasa de interés, plazos y períodos de gracia a los proyectos con impacto positivo sobre la naturaleza. En el caso del crédito de fomento en Colombia, ya se cuenta con una apuesta de política pública para implementar programas de crédito a nivel territorial que es una oportunidad muy importante para avanzar en este objetivo.

Finalmente, la naturaleza no puede seguir excluida de la ecuación del desarrollo económico y de los resultados actuales de los sistemas agroalimentarios. El sector privado, incluido el sector financiero, tiene una importante oportunidad de generar modelos de negocio que logren precisamente revertir la pérdida de biodiversidad con ganancias para todos los actores involucrados en la cadena de valor. De ello dependerá la posibilidad de implementar acciones contundentes para transformar los sistemas agroalimentarios tanto en el mundo como en Colombia.

Bibliografía

- Banco Mundial (2024), *Indicadores del desarrollo económico*.
- Benton, T., Bieg, C., Harwatt, H., Pudasaini, R., y Wellesley, L. (2021), *Food system impacts on biodiversity loss: Three levers for food system transformation in support of nature*. Chatman House.
- BIOFIN (2023a), *Revisión institucional y de políticas para la divulgación financiera de la naturaleza en Colombia*. Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad BIOFIN - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Colombia.
- _____ (2023b), *Análisis de incentivos del sector agropecuario con impactos negativos sobre la biodiversidad en Colombia*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- CDB (Convenio de Diversidad Biológica) (2022), *Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica. Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2014), *"Recursos naturales: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional en América Latina y el Caribe"*. Revisado el 12/09/2024 de: <https://www.cepal.org/fr/notas-informativas/cepal-publica-recursos-naturales-situacion-y-tendencias-para-una-agenda-de>.
- Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity*. The Dasgupta Review. Londres.
- Davis, B. y otros (2023), *Estimating global and country-level employment in agrifood systems*. FAO Statistics Working Paper Series, No. 23-34. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc4337en>.
- Deutz, A. y otros (2020), *Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap*. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability.
- Díaz Timote, J., Isaacs Cubides, P. & Arce, M.I. (2020), *Vulnerabilidad de la oferta de servicios ecosistémicos*. En: Moreno, L. A. & Andrade, G. I. (Eds.). Biodiversidad 2019. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 92p.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación) (2024), *Financiamiento verde: perspectivas para la transformación productiva en Colombia*. Documento N° 565 de los Archivos de Economía. Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Dirección de Estudios Económicos.

- Etter, A., Andrade, A., Saavedra, K. y J. Cortés (2018), *Actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres de Colombia: Herramienta para la gestión de los ecosistemas*. En Moreno, L. A., Rueda, C. y Andrade, G. I. (Eds.). 2018. Biodiversidad 2017. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia.
- Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition (2023), *Fable Policy Brief*. Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2023), *Greenhouse gas emissions from pre-and post-agricultural processes. Global, regional and country trends, 1990-2020*. FAOSTAT Analytical Brief Series No. 65. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc5768en>.
- ____ (2020), *Biodiversity for food and agriculture and ecosystem services*. Thematic Study for The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization. doi: <https://doi.org/10.4060/cbo649en>.
- ____ (2019), *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture.
- ____ (2018), *Sustainable Food Systems. Concept and framework*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Finagro (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario) (2024), *Manual de Servicios 2024*. Crédito Agropecuario y Rural. Finagro.
- Gobierno de México (2024), *Los sistemas alimentarios frente a los riesgos de las externalidades*. Tomado el 18/09/2024 de Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera: <https://www.gob.mx/siap/articulos/los-sistemas-alimentarios-frente-a-los-riesgos-de-las-externalidades>.
- ____ (2013), *¿Qué es un país megadiverso?* Tomado el 18/09/2024 de Presidencia de la República EPN: <https://www.gob.mx/ept/articulos/que-es-un-pais-megadiverso>.
- Gómez-S. R. y otros (Eds.) (2021), *Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, PNUD y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del PNUMA, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.
- Gonzalez, J. y otros *et al.* (2018), *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural, Programa onu-redd Colombia.
- Hendriks, S., de Groot Ruiz, A., Acosta *et. al* (2023). *The true cost of food: A preliminary assessment*. In Science and innovations for food systems transformation (pp. 581-601). Cham: Springer International Publishing.
- Ideam (2023), *Estudio Nacional del Agua 2022*. Ideam, 464 pp.
- Ideam, Fundación Natura, Pnud, Mads, Dnp y Cancillería (2021), *Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)*. IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
- Ideam, Mads y Udca (2015), *Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia*. 2015. Ideam.
- Instituto Humboldt (2024), *En Colombia, más de la mitad de sus ecosistemas se encuentran en riesgo*. Instituto Alexander von Humboldt. Colombia. Tomado de: <https://www.humboldt.org.co/noticias/en-colombia-mas-de-la-mitad-de-sus-ecosistemas-se-encuentran-en-riesgo#:~:text=La%20respuesta%20es%20contundente%3A%20p%3%A%20grdida,variedad%20de%20ecosistemas%20que%20alberga>.
- ____ (2017), *Biodiversidad colombiana: números para tener en cuenta*. Instituto Alexander von Humboldt. Colombia. Tomado de: <https://www.humboldt.org.co/noticias/biodiversidad-colombiana-numeros-para-tener-en-cuenta>.
- IPBES (2016), *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production*. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H.T. Ngo (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.
- Koplow, D., y Steenblik, R. (2022), *Protecting Nature by Reforming Environmentally Harmful Subsidies: The Role of Business*. Earth Track.

- Maldonado, J. I., y Moreno-Sánchez, R. P. (2024a), *Camino a la COP 16: Biodiversidad en América Latina y el Caribe - Caracterización y propuestas de manejo*. Serie de documentos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. Colombia.
- Maldonado, J. I., y Moreno-Sánchez, R. P. (2024b), *Camino a la COP 16: Biodiversidad en América Latina y el Caribe - Importancia económica*. Serie de documentos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. Colombia.
- Mazzucato, M. (2023), *Financing the Sustainable Development Goals through mission-oriented development banks*. UN DESA Policy Brief Special issue. New York: UN Department of Economic and Social Affairs; UN High-level Advisory Board on Economic and Social Affairs; University College London Institute for Innovation and Public Purpose.
- Ocampo, J. A., Arias, P., y Torres, J. D. (2018), *La banca nacional de desarrollo en Colombia*. Revista Espe- Ensayos sobre Política Económica, Banco de la República de Colombia, (88). doi:10.32468/espe.88.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2019), *Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action*. OECD Publishing, Paris.
- Penagos, Á. M. y Quesada, M. C. (2024), *Hacia sistemas agroalimentarios sostenibles: cómo avanzar con un menor impacto sobre la biodiversidad a través del financiamiento*. En Finanzas sostenibles Sector bancario, Capítulo 8. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia y Asobancaria.
- Penagos, Á. M., Parra, M. A., y Granados, S. (2022), *La biodiversidad y el desarrollo agropecuario en Colombia: propuesta para avanzar hacia una transformación desde la perspectiva del desarrollo sostenible*. Naturaleza Y Sociedad. Desafíos Medioambientales, 2, 51-67.
- Penagos, A., y Quesada, C. (2021), *La nueva ruralidad del Departamento del Cesar: análisis de oportunidades para una economía postcarbon*. En F. Herrera, El Cesar: diversificación productiva para el poscarbón (pp. 59-75). Centro de Estudios Socioeconomicos y Regionales (Cesore).
- PNUD y Biofin (2021), *Análisis de los incentivos del sector agropecuario con impactos sobre la biodiversidad en Colombia*. Biofin y PNUD.
- Pollination Group (2024), *Financing for Regenerative Agriculture*. The Pollination Group, The Rockefeller Foundation & Transformation Investing in Food Systems (TIFS).
- SF4B (Sustainable Finance for Biodiversity) (2024), *Developing a Framework for Biodiversity Finance, or incorporating nature positive impact in an existing Sustainable Finance Framework*. Frankfurt School – UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance.
- SiB (2022), *Biodiversidad de Colombia en cifras 2022*. Red nacional de datos abiertos sobre biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt. Colombia.
- UNEP (2023), *State of Finance for Nature: The Big Nature Turnaround – Repurposing \$7 trillion to combat nature loss*. Nairobi.
- UNEP-WCMC (2024), *Exploring how Colombia's economic prosperity is dependent upon the state of nature*. [Ejercicio preliminar presentado para su publicación].
- Vergara, J. (Ed.) (2024), *Finanzas y Biodiversidad para territorios posibles*. Universidad EAFIT y Fondo Acción.
- Von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M., y Torero, M. (2023), *Food System Concepts and Definitions for Science and Political Action*. En J. von Braun, K. Afsana, L. Fresco, y M. Hassan, Science and Innovations for Food Systems Transformation (pp. 11-16). Springer Nature.
- WEF (World Economic Forum) (2024), *The Global Risk Report 2024: insight Report*. 19th Edition of the The Global Risk Report. Ginebra.
- _____(2020), *Incremento de los riesgos naturales: Por qué la crisis que está engullendo la naturaleza es importante para la empresa y la economía*. Ginebra.

Anexos

Anexo A1

Clasificación de los destinos de biodiversidad con impactos positivos sobre la naturaleza¹³

La destinación del crédito de fomento agropecuario a través de Finagro enfrenta un reto metodológico en términos de que la información recopilada a través de los bancos de primer piso no cuenta con la precisión adecuada para determinar efectivamente las actividades a las que se destina el financiamiento¹⁴. Es decir, los sistemas de información actuales no están diseñadas para ser tan precisos en determinar el destino del crédito, además de que se trata de una discusión reciente.

Así pues, esta clasificación debe considerarse como una propuesta preliminar que podría ser refinada en futuros análisis. No obstante, para avanzar en la discusión sobre la transformación de sistemas agroalimentarios es una primera aproximación que permite dimensionar la cantidad de los flujos financieros asociados con la biodiversidad. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los destinos de crédito de acuerdo con la información suministrada por Finagro.

El criterio principal utilizado para la clasificación parte del principio de que las actividades tengan una contribución sustancial en proteger, conservar o restaurar la biodiversidad o que permitan mantener los ecosistemas. También se asume que los destinos efectivamente corresponden a lo que finalmente se dirigen los recursos del crédito de fomento.

Ahora bien, uno de los criterios que se requiere para una clasificación más ajustada sobre la conservación de la biodiversidad es el principio de que las actividades productivas no hagan daño significativo a los ecosistemas en los que se desarrollan y que se incluyan salvaguardas mínimas en la implementación de los proyectos. Dada la información disponible, no es posible tener en cuenta estos criterios para evaluar los destinos de crédito que son analizados.

En este orden de ideas, se generan unas reglas generales para la exclusión o inclusión de los destinos de crédito en la clasificación:

- i) No se incluyen destinos de crédito relacionados con el sostenimiento de cultivos sin ninguna especificación de las características de la inversión.
- ii) Los créditos dirigidos a la financiación de maquinaria, equipos e infraestructura no se tienen en cuenta dentro de la clasificación, excepto en los casos en que se relacionen con actividades que podrían contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- iii) No se incluyen los destinos de crédito relacionados con la reparación de maquinaria, equipos, infraestructura y construcciones.
- iv) Para los destinos de crédito que tienen asignado un mismo código, pero diferentes descripciones, se tiene en cuenta solamente la descripción que se relaciona con la biodiversidad.

Bajo este contexto, se seleccionaron 100 destinos de créditos que podrían tener una contribución a la biodiversidad. Adicional a ello, se genera una división específica entre destinos directos, relacionados y asociados con el fin de lograr un ejercicio más detallado.

¹³ La clasificación proviene de Penagos y Quesada (2024). Hacia sistemas agroalimentarios sostenibles: cómo avanzar con un menor impacto sobre la biodiversidad a través del financiamiento.

¹⁴ En el análisis de la información disponible de los créditos de fomento de Finagro, se reportan más de 730 destinos de crédito entre el 2000 y el 2023, con un aumento creciente de ellos por cada año. Sin embargo, los 20 destinos con mayor valor explican el 72% de las colocaciones durante todo el período, lo cual ha generado mayor dispersión en la clasificación de las finalidades del crédito de fomento sin lograr incrementar la precisión de la información.

Destinos directos sobre la biodiversidad: son los que están directamente relacionados con actividades que buscan el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad. Se tienen en cuenta actividades como la agricultura orgánica, ecológica y biológica, la agroforestería, la apicultura y actividades relacionadas, la capitalización de empresas para la bioeconomía, el turismo ecológico, la producción de semillas, el arroz riego, los viveros, el café tecnificado, la biotecnología, el aprovechamiento sostenible de bosques, el silvopastoreo, la acuicultura, pesca y camaricultura, la investigación tecnológica, la asistencia técnica, la certificación de buenas prácticas y las fuentes de energía no convencionales.

Destinos relacionados con la biodiversidad: se incluyen actividades transversales que se relacionan con productos o cultivos que contribuyen al aprovechamiento sostenible de los ecosistemas. También, se tienen en cuenta los destinos dirigidos a construcciones, equipos, maquinarias y actividades de riego, drenaje, suministro de agua y control de inundaciones, entre otros.

Destinos asociados con la biodiversidad: se tienen en cuenta los créditos destinados a la renovación de cultivos debido a que pueden estar asociados con mejores prácticas para la conservación de la biodiversidad, pero se restringe a las actividades dentro de los sistemas agroalimentarios o que presten servicios ecosistémicos a la producción de alimentos, lo que excluye por ejemplo a las flores.

Anexo A2

Análisis de tasas de interés

Para analizar la tasa de interés del crédito de fomento se tuvo en cuenta la información compartida por Finagro. Para ello, se utilizó la variable “tasa obligación” que reporta la tasa de interés final a los beneficiarios. Para su construcción se tiene en cuenta el Indicador Bancario de Referencia (IBR) o la DTF, que es la tasa de interés que las entidades financieras pagan a los ahorradores por los Certificados de Depósito a Término (CDT) con un plazo de 90 días, junto con los puntos adicionales que se generan para el beneficiario. De igual forma, dentro del análisis se supone que la tasa se reporte como efectiva anual y para el promedio mensual se pondera por el valor de cada crédito.

No obstante, en la originación de los créditos es posible que la indexación de la tasa tenga una periodicidad diferente de acuerdo con las condiciones del programa de crédito. Para este ejercicio no es posible tener en cuenta esta diferenciación porque no se cuenta con la información para que pueda ser incluida.

Finalmente, para evitar sesgos en los resultados se excluyeron de la muestra los créditos relacionados con la Normalización de Cartera, el Microcrédito, los que tienen como programa Leasing y además los que se destinan para Tarjeta Agropecuaria.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Estudios y Perspectivas-Bogotá

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones

50. Finanzas para la biodiversidad en los sistemas agroalimentarios en Colombia: una perspectiva territorial, Angela María Penagos Concha, Manuel Camilo Quesada Jiménez y Santiago Granados Gutiérrez (LC/TS.2024/140-LC/BOG/TS.2024/2), 2024.
49. Revisión de las brechas en la inclusión productiva y social de las mujeres y los jóvenes rurales en Colombia, Ángela Penagos Concha y Claudia Ospina (LC/TS.2024/139-LC/BOG/TS.2024/1), 2024.
48. Vínculos urbano-rurales en el departamento de Tolima (Colombia), Jaime Eduardo Reyes y Juan Carlos Ramírez (LC/TS.2022/90, LC/BOG/TS.2022/1), 2022.
47. Ciudad y campo en Colombia hasta comienzos del siglo XX: de la utopía urbana a la ruralización, y a la urbanización acelerada. Jorge Orlando Melo (LC/TS.2021/196, LC/BOG/TS.2021/2), 2022.
46. Configuración territorial de las provincias en Colombia: ruralidades y redes, Juan Carlos Ramírez y Johan Manuel de Aguas (LC/TS.2022/68-LC/BOG/TS.2021/9), 2022.
45. Cinco tejidos territoriales rural-urbanos en el Departamento de Antioquia (Colombia), Jorge Lotero, Alix Gómez, Patricia Giraldo, Juan Carlos Ramírez. (LC/TS-2022/57, LC/BOG/TS.2021/12), 2022.
44. Turismo comunitario y festivales de música y cultura tradicional en Buenaventura (Colombia), Waldor A. Botero, Dennis Huffington Arroyo, Fernando Urrea-Giraldo, Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2022/55-LC/BOG/TS.2022/4), 2022.
43. Vínculos y tejidos rural-urbanos para el desarrollo territorial en la provincia de Cartama (Antioquia, Colombia), Jorge Lotero, Alix Gómez, Patricia Giraldo, Juan Carlos Ramírez (LC/TS.2021/194-LC/BOG/TS.2021/5), 2022.
42. Violines caucanos: tejido territorial rural-urbano en el norte del Cauca y la ciudad-región de Cali (Colombia), Fernando Urrea-Giraldo, Nathalia Jiménez Castaño, Waldor A. Botero, Christian David Solís Daza, Daniel Felipe Romero Bernal, Santiago Andrés Guzmán García, Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2021/204-LC/BOG/TS.2021/4), 2022.
41. Vínculos territoriales en el municipio de Lejanías: el ecoturismo en la región del Ariari (Meta, Colombia), Eduardo Fernández Delgado, Ariel Cifuentes Noyes, Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2022/30-LC/BOG/TS.2022/2), 2022.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Números publicados:

- 50 Finanzas para la biodiversidad
en los sistemas agroalimentarios
en Colombia
Una perspectiva territorial
*Angela María Penagos Concha, Manuel Camilo
Quesada Jiménez y Santiago Granados Gutiérrez*
- 49 Revisión de las brechas
en la inclusión productiva y social
de las mujeres y los jóvenes rurales
en Colombia
*Ángela María Penagos Concha
y Claudia Ospina*
- 48 Vínculos urbano-rurales en el
departamento de Tolima (Colombia)
Jaime Eduardo Reyes y Juan Carlos Ramírez
- 47 Ciudad y campo en Colombia hasta
comienzos del siglo XX
De la utopía urbana a la ruralización,
y a la urbanización acelerada
Jorge Orlando Melo

