

# Integrando la sostenibilidad ambiental en la cadena de valor del aceite de palma: oportunidades para gestión ambiental en los agroecosistemas palmeros

Jenny Carolina Valencia Rincón<sup>1</sup>, Vivian Julieth González Martínez<sup>2</sup> y Diego Andrés Rivera Prieto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Responsable de Mejores Prácticas de Sostenibilidad, [jvalencia@cenipalma.org](mailto:jvalencia@cenipalma.org); <sup>2</sup>Extensionista Ambiental Zona Oriental, [vgonzalez@cenipalma.org](mailto:vgonzalez@cenipalma.org); <sup>3</sup>Extensionista Ambiental Zona Central, [drivera@cenipalma.org](mailto:drivera@cenipalma.org) Corporación Centro de Investigación en palma de Aceite, Cenipalma

## Introducción

La expansión del cultivo de palma de aceite en Colombia ha sido un pilar fundamental del desarrollo económico rural, ubicando al país como el cuarto productor mundial de aceite de palma (Fedepalma, 2023; FAO, 2021). No obstante, este crecimiento también ha generado retos significativos para la sostenibilidad ambiental, especialmente en relación con la conservación de la biodiversidad, el uso eficiente del suelo y la gestión de los recursos naturales. En respuesta, desde 2018, Cenipalma ha consolidado una estrategia de extensión ambiental mediante la creación de un equipo técnico especializado, cuyo propósito es facilitar la adopción de prácticas sostenibles, fomentar la articulación territorial de los entornos palmeros y fortalecer las capacidades en los equipos de asistencia técnica para enfrentar estos desafíos (Obando-Mera & Hines-troza-Córdoba, 2019; Fedepalma, 2023).


Los agroecosistemas palmeros ofrecen oportunidades para la restauración de funciones ecológicas clave mediante la implementación de prácticas como los corredores biológicos, la revegetalización de rondas hídricas, el enriquecimiento de coberturas vegetales y el manejo agroecológico del paisaje (Harvey *et al.*, 2008; Perfecto & Vandermeer, 2010; Murgueitio *et al.*, 2011). Estas estrategias permiten recuperar la biodiversidad funcional, mantener servicios ecosistémicos como la polinización, la regulación hídrica y el control biológico de plagas, al tiempo que promueven paisajes más resilientes y sostenibles. La labor del equipo de extensión ambiental de Cenipalma ha sido clave para impulsar estas acciones mediante metodologías participativas de diagnóstico, monitoreo y movilización comunitaria.

En este contexto, los resultados del proyecto GEF *Paisaje Palmero Biodiverso* (Fedepalma, Cenipalma, IAVH & BID, 2022) han evidenciado impactos positivos en términos de restauración ecológica, aumento de la cobertura vegetal, conectividad ecológica y fortalecimiento de la gobernanza ambiental. Además, la aplicación de herramientas como el Índice de Sostenibilidad (IDS) ha permitido caracterizar el estado de adopción de mejores prácticas en el sector, orientar procesos de mejora continua y facilitar el acceso a esquemas de certificación ambiental como la RSPO (2018) y los Estándares Colombianos de Sostenibilidad, a través del Protocolo Aceite de Palma Sostenible de Colombia (APSColombia) para plantaciones y plantas de beneficio (García Azuero, 2022). Estos instrumentos refuerzan el compromiso del sector con la gestión integral de los entornos palmeros y ecosistemas circundantes.

En consecuencia, el objetivo de este póster es visibilizar el proceso que durante los últimos 5 años Cenipalma, desde la extensión ambiental, ha consolidado para responder a las necesidades de abordaje de la gestión ambiental en los agroecosistemas palmeros.

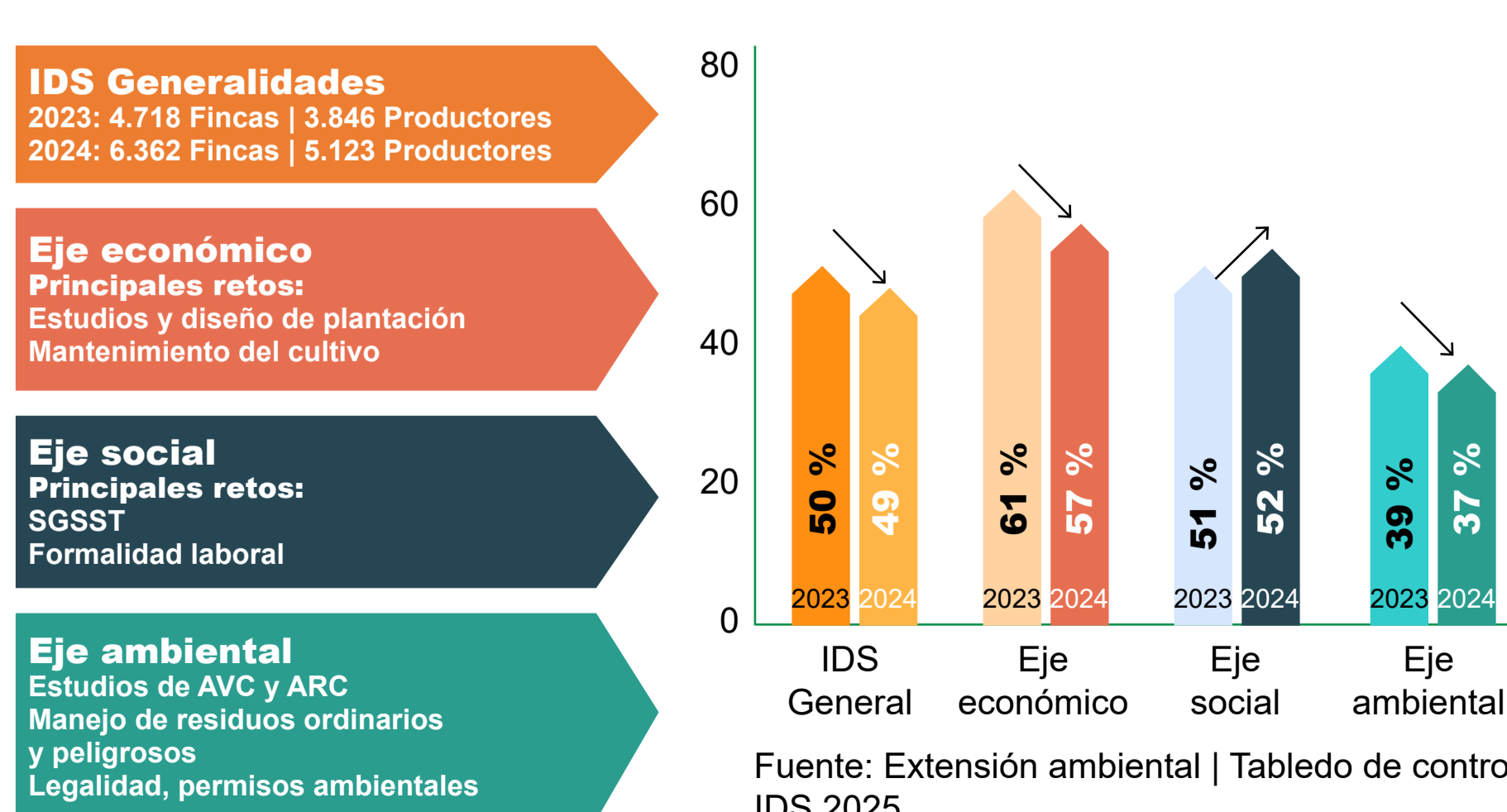
## Metodología

La metodología de extensión ambiental obedece a un carácter exploratorio (Martínez, 2011) con 4 unidades de operación que, en articulación con la asistencia técnica planificada, constituyen un proceso que se proyecta desde Cenipalma como respuesta adaptativa a las necesidades de promover la sostenibilidad integral del cultivo de palma de aceite en Colombia; buscando promover la movilización para la adopción de prácticas ambientales, sociales y económicas, basándose en un enfoque de entorno palmero, participación multiactor y orientado al mejoramiento progresivo.

1. Diagnóstico y planificación predial	2. Movilización de prácticas sostenibles	3. Transferencia y acompañamiento técnico	4. Monitoreo y evaluación participativa
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de sostenibilidad mediante el Índice de Sostenibilidad (Hines-troza-Córdoba &amp; Obando-Mera, 2019).</li> <li>Construcción de línea base y Plan de Trabajo Ambiental.</li> <li>Mapeo de áreas clave: corredores biológicos, fuentes hídricas y zonas de alto valor de conservación (AVC) (Harvey <i>et al.</i>, 2008; GEF-Cenipalma, 2022).</li> <li>Planificación ambiental estratégica y ecobalances (Conesa Fernández, 1993; Lozano, 2009).</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación por finca con prácticas como cumplimiento legal ambiental, enriquecimiento vegetal de áreas boscosas, manejo de residuos, monitoreo participativo de la biodiversidad y prevención de la deforestación (Perfecto &amp; Vandermeer, 2010; Cammaert <i>et al.</i>, 2007 y Samper, 2019).</li> <li>Uso de herramientas digitales en alianza con Solidaridad Network para seguimiento técnico (Solidaridad, 2021).</li> <li>Determinantes ambientales y manejo diferenciado (Buitrago &amp; Salazar, 2018; Cleves, Martínez y León, 2017; Forman <i>et al.</i>, 2003).</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategias multicanal: demostraciones de método, día de campo, talleres técnicos y formación de extensionistas ambientales.</li> <li>Acompañamiento continuo, adaptado a escala productiva y contexto regional (Cenipalma, 2023).</li> <li>Adaptación metodológica para la definición de las fincas tipo en sostenibilidad (PASC, Canzanelli 2023).</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación periódica del Índice de sostenibilidad.</li> <li>Evaluación ambiental: legalidad del uso de recursos, biodiversidad, deforestación y restauración (RSPO, 2022; GEF-Cenipalma, 2022).</li> <li>Tablero de control para toma de decisiones a diferentes escalas.</li> </ul>

## Resultados

Estos resultados reflejan el compromiso del sector palmero colombiano con la sostenibilidad y la mejora continua, posicionando al país como un referente en la producción responsable de aceite de palma. La aplicación del Índice de Sostenibilidad se ha realizado de forma periódica desde el año 2020 hasta la fecha, y se ha logrado llegar a más de 6.300 registros de diagnóstico sobre la implementación de prácticas de sostenibilidad, asociado a más de 5.000 palmicultores de las diferentes escalas de la producción, como se muestra a continuación:



Durante el 2024, se logró un avance significativo en la recolección de datos, sumando 1.444 nuevos Índices de Sostenibilidad en campo. Al analizar los resultados de este año según la escala de producción, se observa lo siguiente:

- Gran escala | Predios > 500 hectáreas:** el 0,8 % (12 predios) corresponde a predios de gran escala.
- Mediana escala | Predios > 20 hectáreas ≤ 500 hectáreas:** el 20 % (290 predios) corresponde a plantaciones de mediana escala.
- Menor escala | Predios ≤ 20 hectáreas:** el 79,2 % (1.142 predios) está vinculado a predios de menor escala, reflejando el enfoque principal de Cenipalma en este sector.

Al cierre del año, el Índice de Sostenibilidad (IDS) general alcanzó un 49 %, experimentando una ligera disminución del 1 % respecto a la media nacional de 2023. Esta reducción se debe principalmente a la incorporación de nuevos registros, que representan el 22 % del histórico del IDS. La mayoría de estos nuevos registros proviene de unidades productivas de menor escala, las cuales presentan el mayor nivel de oportunidades mejora en materia de sostenibilidad, influyendo así en la variación de la media nacional.

## Conclusiones

- La implementación del Índice de Sostenibilidad (IDS) de Cenipalma ha permitido una evaluación detallada y continua de las prácticas de sostenibilidad en el sector palmero. Este enfoque ha facilitado la identificación de brechas en los ejes económico, ambiental y social, orientando a los productores hacia prácticas más responsables y sostenibles, mejorando así el desempeño ambiental y social del sector.
- Con la estrategia de extensión ambiental, que incluye la orientación técnica continua en la implementación de prácticas sostenibles, Cenipalma ha logrado dinamizar el fortalecimiento de las capacidades de los asistentes técnicos de los prestadores del servicio y palmicultores de todas las escalas de producción para la adopción al interior de los predios y plantaciones.
- Las herramientas digitales para el uso del IDS han permitido un seguimiento y la planeación de la movilización de mejores prácticas de sostenibilidad, resultando en una mayor adhesión a las normativas ambientales y sociales, incluyendo los requerimientos de los mercados internacionales como los establecidos por la Unión Europea y un impacto positivo en la visibilización de los esfuerzos sectoriales para consolidar los esquemas de sostenibilidad.

## Referencias bibliográficas

Alteri, M., & Nicholls, C. (2000). Agroecología y teoría práctica para una agricultura sustentable. México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.

Buitrago, C., & Salazar, S. (2018). Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cammaert, M., Arango, H., & Calle, Z. (2007). Mi finca biodiversidad herramienta didáctica para la planificación de la biodiversidad en finca. Bogotá D.C.: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Canzanelli, G. (2003). La valoración del potencial endógeno. El método PASC para identificar y seleccionar los recursos locales con potencial económico y de inclusión social. Gevena.

Cenipalma (2023). Lineamientos para el Esquema de Asistencia Técnica Planificada (ATP).

Cleves, J., Toro, J., Martínez, L., & León, T. (2017). La Estructura Agroecológica Principal (EAP): novedosa herramienta para planeación del uso de la tierra en agroecosistemas. Revista Colombiana de Ciencias HortícolaS, 441-449.

Conesa Fernández-Vitora, V. (1993). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid, España: Mundi-Prensa.

FAO. (2021). The State of Agricultural Commodity Markets.

Fedepalma. (2022). Informe de Gestión Ambiental 2018-2021. Bogotá, Colombia.

Fedepalma (2023). Informe de gestión ambiental y sostenibilidad 2022-2023. Bogotá, Colombia.

Fedepalma, Cenipalma, & IAVH, BID. (2022). Informe Final del Proyecto GEF Paisaje Palmero Biodiverso.

Fedepalma. (2023). Anuario estadístico del sector palmero colombiano.

Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, F, Instituto Alexander von Humboldt, I, Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, C, Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). Proyecto "Conservación de la Biodiversidad en Zonas de Cultivos de Palma de Aceite en Colombia. Evaluación final. Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite. <https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/141483>

Harvey, C. A., *et al.* (2008). Integrating agricultural landscapes with biodiversity conservation. Conservation Biology, 22(1), 8-15.

Hines-troza-Córdoba, A. & Obando-Mera, C. (2019). Índice de sostenibilidad y producción de aceite de palma sostenible en Colombia. Palmas, 40(4), 108-113.

Martínez, P. (2011). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. Recuperado el 2014, de [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:e319FmqT4scJ:ciroelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/20/5\\_El\\_metodo\\_de\\_estudio\\_de\\_caso.pdf+estudio+de+caso&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESHFasfLWoWBrh2tf5rLguZAd0fZTqN1M87uv4YzI3Yn4Yuz1AS3\\_DaoSGaj0C8KRW2x](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:e319FmqT4scJ:ciroelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf+estudio+de+caso&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESHFasfLWoWBrh2tf5rLguZAd0fZTqN1M87uv4YzI3Yn4Yuz1AS3_DaoSGaj0C8KRW2x)

Murgueitio, E., Calle, Z., Uribe, F., Calle, A., & Solorio, B. (2011). Native trees and shrubs for the productive rehabilitation of tropical cattle ranching lands. Forest Ecology and Management, 261(10), 1654-1663.

Murgueitio, E., *et al.* (2011). Agroecosistemas biodiversos: una oportunidad para la ganadería sostenible en América Latina. Agroforestería en las Américas, 45.

Perfecto, I., & Vandermeer, J. (2010). The agroecological matrix as an alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. PNAS, 107(13), 5786-5791.

RSPO. (2018). Principles and Criteria for the Production of Sustainable Palm Oil.

Samper, M. (2019). Pertinencia del enfoque territorial para abordar las interacciones entre sistemas territoriales de agricultura familiar, agrobiodiversidad y cambio climático. Revista de Ciencias Ambientales Tropical Journal of Environmental Sciences, 189-198.

Solidaridad Network (2021). Herramientas digitales para sostenibilidad y trazabilidad en palma de aceite.

## Agradecimientos

Los autores agradecen al Fondo de Fomento Palmero (FFP), administrado por Fedepalma, por el financiamiento del presente estudio.

La información contenida en este póster es responsabilidad de los autores

CON EL APOYO DEL FONDO DE FOMENTO PALMERO