

35 años cultivando conocimiento

Eduardo José Graterol Matute
Director General · Cenipalma



Historia de una decisión estratégica

Desde hace 35 años Cenipalma ha construido capacidad científica y tecnológica adaptada a la palmicultura colombiana.

1990

Decisión sectorial de
crear Cenipalma

1991

Inicio de la vida jurídica y
actividades

1994

Fondo de Fomento Palmero:
investigación, divulgación y
promoción de tecnologías



Capacidad científica y
talento humano al **servicio**
del sector

El sector no esperó las respuestas:
construyó la capacidad para
investigarlas y para acompañar al
palmicultor en su implementación



35 Años · de la Investigación al Impacto

Del conocimiento al impacto



Las Variables de Impacto

Productividad sostenible · Estatus fitosanitario · Rentabilidad · Competitividad.

El Siguiente Capítulo

Los próximos 35 años traerán nuevos desafíos y oportunidades

El conocimiento acumulado
nos da una base sólida



Desafío 1 · Clima

No controlamos el clima, nos adaptamos

CAPACIDAD CONSTRUIDA



Conocimientos para el manejo eficiente del cultivo ante adversidades climáticas

- Uso de coberturas
- Uso de vegetación acompañante
- Manejo de plagas y enfermedades
- Eficiencia de la fertilización
- Evaluación de cultivares tolerantes al déficit hídrico

Por cada grado centígrado de incremento de **temperatura global**, baja el rendimiento del cultivo en 10% respecto a su potencial.

Fuente: Climate change and oil palm: impacts and adaptation strategies for resilient production. Ramachandrudu et al. 2026. *Front. Clim.* 8:1862586

NUESTRO COMPROMISO HACIA ADELANTE



Anticipar. Adaptar. Escalar.

Tener visión de futuro, gestionar riesgos y transferir conocimientos para la adaptación del negocio ante los desafíos climáticos



Desafío 2 · Capital Humano

Capital humano: factor crítico para la sostenibilidad de la agroindustria

LA SEÑAL MÁS CLARA

80% de los cargos identificados son críticos

Difícil consecución + alta rotación

55,5%
menos de 2 años
de permanencia

14,1%
Participación
de mujeres

2,1%
de 141 programas
especializados en
palma



LA TRANSFORMACIÓN QUE NECESITAMOS

Capacitación → capital humano intensivo en conocimiento

Mecanización y automatización → desarrollos orientados a incrementar la productividad laboral

Que trabajar en la palma sea también **construir un proyecto de vida.**

Desafío 3 · Optimización y Valor Agregado

El próximo paso no es solo producir más sino producir mejor

CAPACIDAD CONSTRUIDA

- Biodiésel: Investigación en uso de aceite de palma como biocombustible
- Análisis de huella de carbono y aplicativo para su determinación.
- Metodologías para la determinación del potencial industrial de aceite.
- Procesamiento de RFF polinizados.
- Prácticas para el mejoramiento de la calidad de los aceites.

100%

de adopción

Manejo de efluentes

80%

De las plantas de beneficio cuentan con preclarificador

100%

De estandarización del proceso de extracción en plantas de beneficio



COMPROMISOS

Sostenibilidad → Mejoramiento de la calidad de vertimientos para efectos normativos y reciclaje de nutrientes

Procesos → Metodologías más eficientes para la extracción de aceite

Enzimas → Protocolos para evaluación experimental y eventual escalamiento

Biomasa → Nuevos usos de subproductos



Desafío 4 · Ciencia de Datos

De estudiar eventos del pasado, a desarrollar capacidades para el futuro

DATOS



Observar

INFORMACIÓN



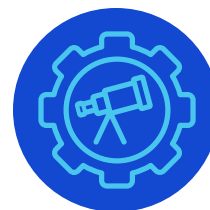
Entender

DECISIÓN



Priorizar

ANTICIPACIÓN



Actuar antes

CAPACIDAD CONSTRUIDA

Sistemas de información + IDS +
caracterización socioeconómica



EL COMPROMISO

Que los palmicultores tomen decisiones mejor
informadas, oportunas, pertinentes y predictivas

No será suficiente tener más datos, **sino convertirlos en mejores decisiones.**



Desafío 5 · Sostenibilidad

No solo es hablar de sostenibilidad, es medirla, gestionarla y demostrarla, con énfasis en productores de menor escala

AVANCE PROMEDIO NACIONAL · IDS CULTIVO

49% implementación
de prácticas de
sostenibilidad

EVIDENCIA TRAZABLE · 2026

7.300
predios

5.870
productores



EL COMPROMISO

Fortalecer la adopción con el menor impacto ambiental y social mediante el cierre de brechas, la integración de la biodiversidad, la agricultura regenerativa y los servicios ecosistémicos.

La sostenibilidad deja de ser un atributo
para convertirse en competitividad.

Fuente: resultados IDS 2026 y retos/perspectivas de sostenibilidad aportados por el equipo de Cenipalma.



Del conocimiento al impacto que genera valor



Conocer Para Intervenir Mejor

La diversidad del sector exige una extensión basada en evidencia y diferenciación

PRIMERA LÍNEA BASE SOCIOECONÓMICA NACIONAL

8.120
caracterizaciones

143
municipios
20
departamentos



6.407
productores



17.858
integrantes de
familias palmicultoras



1.713
Empresas del sector



UNA SEÑAL DE FUTURO

55 años

edad promedio del productor



NUESTRO COMPROMISO HACIA ADELANTE

La extensión abarcará todo el territorio palmero, con estrategias y herramientas flexibles y diferenciadas para adaptarse a las necesidades de cada productor y generarle valor

Red de Campos Experimentales

Cuatro campos para conectar ciencia, extensión y las necesidades del sector

C.E. Palmar de La Sierra

Zona Norte

Zona Bananera

C.E. Palmar de La Vizcaína

Zona Central

Barrancabermeja

**E.E. La
Providencia**

Zona Suroccidental

San Andrés de
Tumaco

**C.E. Palmar de
Las Corocoras**

Zona Oriental

Paratebueno

PROPÓSITO DE LOS CAMPOS

Espacios donde la investigación y la extensión se encuentran con el territorio

Prestan servicios y capacidades para que Cenipalma responda a las necesidades del sector palmero en cada territorio.

COMPROMISO

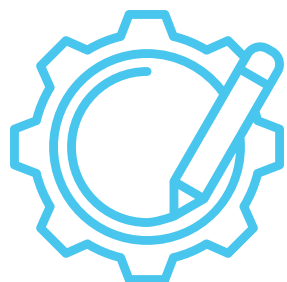
Consolidarlos como vitrinas tecnológicas para investigar, validar y acelerar la adopción

Del campo experimental
al campo del productor

Tecnopalma

Cenipalma entrega a Tecnopalma ciencia y tecnología fruto de la investigación.

Tecnopalma la transforma en productos y servicios que aportan al desarrollo de una palmicultura sostenible y altamente productiva.



Hito, 2019

Creación y consolidación de la marca comercial **Tecnopalma**, al servicio de los palmicultores.



Desde 1998, Laboratorio de Análisis Foliares y de Suelos - LAFS

64%

del área en palma de aceite envía muestras al laboratorio



Pionera en la comercialización de bioinsumos especializados para el sector

PA98%
Feromona Rhynchophorol C.

Tecnopalma

Nueva capacidad estratégica para demostrar la calidad del aceite de palma colombiano

Fortalece el acceso a mercados y aumenta la competitividad de toda la cadena de valor.

Laboratorio de Calidad de Aceites

Nueva herramienta que contribuye a la comercialización del aceite



Laboratorio especializado que tendrá la capacidad de analizar calidad e inocuidad:

Contaminantes:

MOSH/MOAH ♦ Cloro ♦ Metales ♦ P

Caracterización:

AGL ♦ H+I ♦ Ind. Yodo ♦ DOBI
♦ Perfil AG ♦ Vit. E ♦ Carotenos, entre otros



Nos enorgullece lo que hemos
logrado, **nos inspira contribuir
a una palmicultura aun más
próspera y sostenible**

¿De Dónde Viene Ese Valor?

Un portafolio de soluciones que ha transformado el negocio.

Polinizador artificial PA 98% + POC

**~96 mil ha
impactadas**

Ingresos de **\$ 311.286 Millones/año**

Eficiencia del manejo nutricional

~185 mil ha

Ingresos de **\$ 108.915 Millones/año**

Equipos y prácticas que generan
mayor productividad aboral

~36 mil ha

Ahorro de **\$ 45.674 Millones /año**

Procesos estandarizados en
plantas de beneficio

**~2,1 millones
† RFF**

Ingresos adicionales de
\$ 24.594 Millones/año

Manejo integrado de insectos plaga

~ 194 mil ha

Ingresos adicionales de **\$ 20.026
Millones/año**

Manejo integrado de enfermedades

~ 36 mil ha

Ingresos adicionales de **\$ 7.378
Millones/año**

El Impacto en el Negocio Palmero

¿Qué cambia cuando la tecnología se adopta?

+20%

aceite extraído por
hectárea impactada

**Polinizador
artificial PA
98% + POC**

+40%

rendimiento
del cultivo

**Manejo
nutricional
eficiente**

-17,5%

costo promedio
de procesamiento

**Optimización de
procesos en plantas
de beneficio**

+23–35%

Incremento de la
productividad laboral

**Adopción de
equipos que ahorran
mano de obra**

**Manejo
integrado de
plagas y
enfermedades**

Previene pérdidas
de rendimiento



EL IMPACTO PARA EL CUAL TRABAJAMOS:

Producir más · Extraer más · Usar mejor los recursos · Reducir costos · Evitar pérdidas
· Cuidar el ambiente · Mejor calidad de vida de las personas

Fuente: impactos técnicos y económicos reportados en el insumo de los equipos de Investigación y Extensión.

35 Años · Una Construcción Colectiva

Nada de esto lo hemos construido solos.



LO QUE LAS ALIANZAS PERMITEN:

Invertir juntos · aprender juntos · adoptar juntos · transformar juntos

Nuestra Promesa de Valor



EL RESULTADO QUE BUSCAMOS

Una palmicultura **más productiva, resiliente, sostenible y competitiva.**



CENIPALMA contribuirá a cerrar brechas para el cumplimiento de la **Megameta 2030** del sector palmero en Colombia.



1

ADOPCIÓN

≥ 70%

de los palmicultores implementando soluciones tecnológicas sostenibles recomendadas por Cenipalma.



2

PRODUCTIVIDAD

**5 t
aceite/ha**

como producción promedio nacional hacia 2030.



3

COMPETITIVIDAD

**Costos de
referencia**

costos medios de producción acordes con los referentes nacionales.



CONTRIBUCIÓN DE CENIPALMA

Investigar, validar, transferir y acompañar la adopción de soluciones que reduzcan brechas productivas y económicas en los territorios.



Retorno de la Inversión en I+D · 2026

**Cuando el conocimiento se adopta,
se genera un retorno de la inversión.**

\$ 1 → \$ 4,6

**invertido en I+D
de Cenipalma**

**retorno estimado para
la agroindustria palmera**

Impacto económico estimado asociado a la adopción de tecnologías y buenas prácticas evaluadas por Cenipalma.

**El retorno crece cuando más productores y
plantas de beneficio **convierten tecnología
en práctica.****



En CENIPALMA, la investigación genera conocimiento y soluciones; la Extensión impulsa su adopción; Tecnopalma los transforma en productos y servicios; y los campos experimentales conectan con el territorio

De la mano de los **palmicultores**,
transformamos ese conocimiento en una
agroindustria colombiana de la palma de
aceite más sostenible y competitiva



35 Años · Y Seguimos

Investigación que genera soluciones.
Extensión que acelera adopción.

Valor que transforma.

Eduardo José Graterol Matute

Director General · Cenipalma

