

# Servicios Edafológicos para su cultivo

Cenipalma ha determinado que los levantamientos de suelos constituyen la base fundamental para la **selección de tierras** por su aptitud para el cultivo de palma de aceite y contribuyen a la **adecuación más efectiva, más económica y de mayor impacto** en la productividad y en mitigar los riesgos o los efectos de las plagas y las enfermedades.

El objetivo de este servicio de Cenipalma es de suministrar de manera confiable la **información básica y detallada de suelos** y la interpretación especializada en el cultivo de palma de aceite, que conduzca a la delimitación concertada de las **Unidades de Manejo Agronómico (UMA)\*** y a su manejo agronómico integral específico por sitio.

Al conformar una oferta integral de servicio, que incluye un **levantamiento detallado de suelos**, Cenipalma introdujo las siguientes innovaciones frente a la forma tradicional de realizar y entregar los resultados de los levantamientos en Colombia:

- a) Escala de **alto nivel de detalle** en el levantamiento de suelos y mapas correspondientes (1:10.000).
- b) Aplicación de un **modelo de evaluación de tierras por aptitud para el cultivo de palma de aceite**, original de Cenipalma, estructurado con base en la experiencia y los resultados de investi-



gación en manejo de suelos y nutrición.

- c) Establecimiento de las **Unidades de Manejo Agronómico (UMA)** como unidades de planificación y ejecución, con beneficios en el aumento de la productividad, disminución de costos de producción y amigabilidad ambiental del agroecosistema palmero.
- d) Generación y entrega a los beneficiarios de **productos en medios digitales**, además de análogos, con bases de datos estructuradas para poder agregar otros datos técnicos de las plantaciones, con la finalidad de estructurar herramientas de manejo integral de los cultivos con base en la información especializada.
- e) **Capacitación específica** a los técnicos de las plantaciones para hacer uso de los productos de los levantamientos.

**El establecimiento de las UMA en las plantaciones, se puede hacer desde la planificación y el establecimiento del cultivo, o se puede incorporar a cultivos ya establecidos, en ambos casos mostrando impactos agronómicos y económicos positivos.**

Según los análisis de Cenipalma, en una siembra nueva de 206 ha en la Zona Oriental se redujeron los costos de adecuación química del suelo en **25,7%**, frente a la alternativa tradicional de una aplicación generalizada (sin especificidad por UMA) de los correctivos, lográndose una mayor efectividad agronómica de las prácticas.

En el acompañamiento realizado por Cenipalma a una plantación ya establecida en la Zona Central, luego de la implantación de UMA en 557 ha, se observó que los rendimientos aumentaron en **13 ton/ha/año de RFF**, con respecto a los rendimientos promedio de los años anteriores, efecto por el cual el área bajo este manejo pasó de ser la menos productiva a la más productiva de la plantación (4766 ha en total).

\* *Unidad de Manejo Agronómico (UMA): Es una unidad espacial de cultivo de palma de aceite dentro de la cual hay una relativa homogeneidad de las características de los recursos biofísicos que intervienen en la producción: clima, suelo, agua, material de siembra y edad del cultivo.*

Continúa página siguiente ►

► Viene página anterior.

## Portafolio de Servicios Edafológicos

Código	Nombre del servicio	Descripción del servicio
LSA-1	Levantamiento detallado de suelos.	<p>Levantamiento detallado de suelos a escala 1:10.000 siguiendo normas nacionales e internacionales. Se entregan productos (memoria, leyenda, mapas y bases de datos) en medios análogos y digitales y se imparte capacitación sobre su uso y aplicación.</p> <p><b>Metodología</b></p> <p>1.1 Recolección y evaluación de información</p> <p>1.2 Fotointerpretación y elaboración de la leyenda preliminar</p> <p>1.3 Trabajo de campo</p> <p>1.4 Análisis de laboratorio</p> <p>El Laboratorio de Análisis Foliar y de Suelos de Cenipalma (LAFS) cuenta con Certificación de Calidad ISO 9001/2000 para el servicio de análisis foliares y de suelos, siendo líder entre los laboratorios de su tipo a nivel nacional y latinoamericano.</p> <p>1.5 Cartografía Básica</p> <p>1.6 Elaboración de la memoria técnica y la cartografía temática</p> <p>1.7 Integración de la información gráfica temática y la alfanumérica.</p>
LSA-2	Asesoría e interventoría de contratos de levantamiento de suelos.	Asesoría a las plantaciones en la elaboración de contratos de levantamiento de suelos e interventoría de dichos contratos. Capacitación sobre el uso y aplicación de los productos.
LSA-3	Establecimiento de grupos de manejo por aptitud para el cultivo de palma de aceite a escala detallada.	Sobre el levantamiento detallado de suelos se aplica un Modelo de evaluación de tierras por aptitud para la palma y se entrega una zonificación del área estudiada por unidades de aptitud de tierras.
LSA-4	Diseño de unidades de manejo agronómico (UMA) en cultivos establecidos de palma de aceite.	Con los resultados del levantamiento detallado de suelos y con información técnica de los cultivos, se diseñan las UMA para iniciar un esquema de manejo con especificidad de sitio. El diseño se realiza con la participación de la empresa palmicultora.
LSA-5	Diseño de unidades de manejo agronómico (UMA) para nuevos cultivos de palma de aceite.	Se diseña una distribución de unidades espaciales homogéneas en requerimientos cuantitativos y cualitativos de manejo técnico con especificidad del sitio, como paso inicial para el diseño de la plantación. El diseño se realiza con la participación de la empresa palmicultora. Se utiliza como uno de los insumos básicos el levantamiento detallado de suelos.
LSA-6	Acompañamiento técnico de programas de nutrición con base en UMA.	Mediante una coparticipación, se orienta a la plantación en el diseño de planes de manejo nutricional específico por UMA, en la implantación de los sistemas de seguimiento y evaluación del esquema de manejo y se capacita al personal técnico para que en un período de tres (3) años asuma la gestión de los programas de nutrición.
LSA-7	Selección de tierras por aptitud para el cultivo de palma de aceite, a escala general.	Mediante observaciones de campo, los resultados de análisis de muestras de suelo tomadas en el área de estudio y el procesamiento de información climática preexistente se conceptúa sobre la aptitud de las tierras para el cultivo de palma.

Continúa en la página ► 8

► Viene página anterior. - Servicios Edafológicos para su cultivo -

### Portafolio de Servicios Edafológicos

Código	Nombre del servicio	Descripción del servicio
LSA-8	Actualización de levantamientos detallados de suelos.	Se realiza el chequeo y actualización de los contenidos edáficos dominantes en las unidades cartográficas delimitadas en los mapas, se verifican las delineaciones empleando una combinación de los métodos de mapeo libre y de red flexible. Se muestrean perfiles modales. Se actualiza la clasificación taxonómica. Se imparte capacitación sobre el uso y aplicación de los productos.
LSA-9	Seguimiento y evaluación de programas de nutrición de las plantaciones.	Para plantaciones que hayan terminado el programa de acompañamiento técnico (LSA-8). Para garantizar la consolidación de los programas de nutrición de la plantación, se apoya mediante un esquema de dos (2) revisiones por año.

Para mayor información y solicitud de una propuesta de servicios personalizada, puede contactarnos en **Cenipalma**, al teléfono (1) 208 8660 y a los siguientes e-mails:

#### VIOLETA OTAVA

Directora

División de Servicios Técnicos Especializados.  
[votava@cenipalma.org](mailto:votava@cenipalma.org)

#### CLAUDIA PORRAS

Coordinadora

Programa Servicios Edafológicos.  
[cporras@cenipalma.org](mailto:cporras@cenipalma.org)

#### FERNANDO MUNEVAR

Asesor

Programa de Suelos y Agua.  
[fernando.munevar@cenipalma.org](mailto:fernando.munevar@cenipalma.org)



## Agenda de Investigación con enfoque prospectivo

Cenipalma y Fedepalma firmaron un contrato con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, mediante el cual se ha venido trabajando en la definición de un producto promisorio para el sector palmicultor colombiano, con la asesoría técnica de la Universidad Nacional de Colombia.

A lo largo de varias reuniones, se estableció que un producto que puede tener oportunidades en los mercados internacionales es la **oleína proveniente de palmas híbridas (OxG)**. Es importante destacar que este producto, posee características (de composición) que favorecen hábitos saludables de consumo.

El ejercicio tiene como principales objetivos: 1) definir un producto con buen potencial de desarrollo y 2) establecer una agenda de investigación que cumpla con los requerimientos que deben darse en todos los eslabones de la cadena. Esto implica que la agenda para este producto incluya temas y preguntas de investigación para los siguientes ámbitos: cultivo, extracción primaria, procesamiento industrial para la obtención de oleína, comercialización, entre otros.

Dado que el espíritu de este trabajo es el de pensar en cadenas productivas, se ha realizado la modelación de la cadena de la palma de aceite, desde los proveedores, hasta el consumidor final.

Se han establecido los procesos tecnológicos de cada segmento de la cadena y las oportunidades y limitaciones de cada uno de los eslabones de la misma. De esta manera se logra puntualizar el listado de factores críticos que deben ser abordados por los temas de investigación.

Para el desarrollo de estos trabajos, que el MADR está llevando a cabo con las Cadenas Productivas del país, se están empleando metodologías de vigilancia tecnológica, inteligencia comercial, benchmarking y análisis de costos. Afortunadamente, el sector cuenta con muy buena información, la cual se ha podido capitalizar para la ejecución de este estudio.