



## Catastro Nacional Palmero: dimensionando la palmicultura colombiana con enfoque regional

Osmar R. Barrera-Agudelo<sup>1</sup>, Jorge Luis Torres-León<sup>2</sup>, Wilmer Velasco-Silva<sup>3</sup>, Andrea Zabala-Quimbayo<sup>4</sup>, Víctor Rincón-Romero<sup>5</sup>, Edwin Giovanni Girón<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Especialista en Aplicaciones Geoinformáticas. **Autor de correspondencia** [obarrera@cenipalma.org](mailto:obarrera@cenipalma.org), <sup>2</sup>Líder de Geomática de Cenipalma. <sup>3</sup>Desarrollador SIG de Fedepalma. <sup>4</sup>Auxiliar de Investigación de Cenipalma. <sup>5</sup>Investigador Asociado de Cenipalma. <sup>6</sup>Jefe de Sistema de Información Estadístico

### Introducción

Desde 2009, Cenipalma viene adelantando la estructuración de la Base de Datos Nacional del Catastro Palmero y de forma recurrente se realiza la actualización e incorporación de áreas sembradas con palma de aceite en Colombia.

Para agosto de 2022 el área de Geomática de Cenipalma reporta 619.359 hectáreas geográficas en su inventario. Estas se consolidan en dos fases: identificación de áreas sembradas, denominada Catastro Físico e incorporación de datos agronómicos a nivel de los lotes (fecha de siembra, cultivar, densidad, propietario), denominada Catastro Agronómico.



Figura 1. Áreas de palma por zona. Geográfico, agronómico y porcentaje de avance. Fuente: <https://geopalma.cenipalma.org>

En este documento se muestran las cifras derivadas de un proceso riguroso de levantamiento geográfico realizado con apoyo de los palmicultores y sus Núcleos. Se hace la diferenciación entre área geográfica; aquella calculada a partir de los polígonos resultantes de los levantamientos en campo, con apoyo de imágenes satelitales; y el área neta, aquella calculada a partir de las densidades de siembra y el número de palmas activas en los lotes (Figura 1). Este área no tiene en cuenta los vacíos por palmas eliminadas en el lote, ni aquellas zonas correspondientes a cuerpos de agua, construcciones o vías internas, y es utilizada por Sispa para calcular los rendimientos y la producción por hectáreas de cultivo.

### Materiales y métodos

La recopilación de información geográfica, agronómica y de posesión del inmueble a escala de lotes proviene de diferentes fuentes de información como levantamientos topográficos, restitución de cartografía a partir de imágenes satelitales o aéreas y revisión e incorporación de otras bases de datos. Las estrategias implementadas son: fotointerpretación, levantamiento en campo e información de terceros.

De forma general la base de datos está estructurada en el sentido geográfico con polígonos a nivel de plantación, lote, zona y subzona; en el sentido agronómico contiene año de siembra, cultivar, número de palmas y área; y en el sentido de propiedad contiene nombres y números de identificación de los dueños de plantaciones o fincas, los cuales se registran durante las jornadas de levantamiento de la información (Figura 2).

Al constituir esta *geodatabase* corporativa aplicando estándares y mejores prácticas de diseño y arquitectura podemos realizar consultas complejas con relaciones espaciales y generar otros indicadores y cifras a escala de departamentos o municipios.

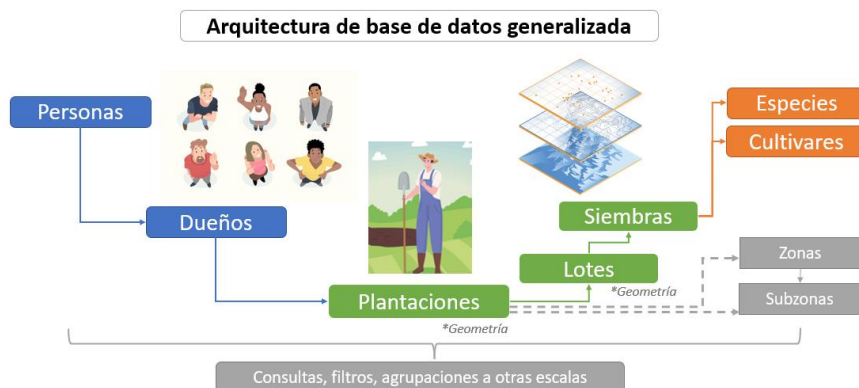


Figura 2. Arquitectura de base de datos generalizada.

### Resultados

La base de datos consolidada nos permite generar informes, gráficos, mapas, geoservicios o conseguir datos puntuales a diferentes escalas. Estas son algunas de las cifras de consolidados que se pueden obtener:

EN BASE DE DATOS - GEOPALMA (ha)					
Zona	Área Geog. Palma	Con datos agronómicos	Sin datos agronómicos	Área neta en desarrollo*	Área neta en producción*
Norte	115.306	58.247	57.058	10.612	101.177
Central	198.033	131.490	66.543	21.036	161.402
Oriental	282.756	190.712	92.044	61.841	216.672
Suroccidental	23.265	21.216	2.049	287	20.113
<b>TOTAL</b>	<b>619.359</b>	<b>401.665</b>	<b>217.694</b>	<b>93.776</b>	<b>499.364</b>
		<b>65 % Avance</b>	<b>35 % Solo físico</b>		

Figura 3. Áreas sembradas de palma por zona según Catastro Palmero. \*Áreas netas provistas por Sispa 2021.

### Cifras totales en base de datos con corte a agosto de 2022:

- Área geográfica: 619.359 ha
- Área neta (Sispa): 593.140 ha
- Área con información agronómica: 401.665 ha
- Avance en área agronómica: 65 %
- Número de plantaciones: 4.897
- Número de plantaciones con información agronómica: 4.290 (Figura 4)
- Número de lotes: 40.327
- Área en híbrido OxG: 56.181
- Área en *E. guineensis*: 361.853

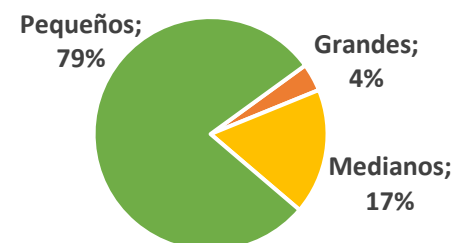


Figura 4. Distribución de plantaciones por tamaño de productor. (Peq < 50 ha, 50-500 ha, Gran >500 ha)

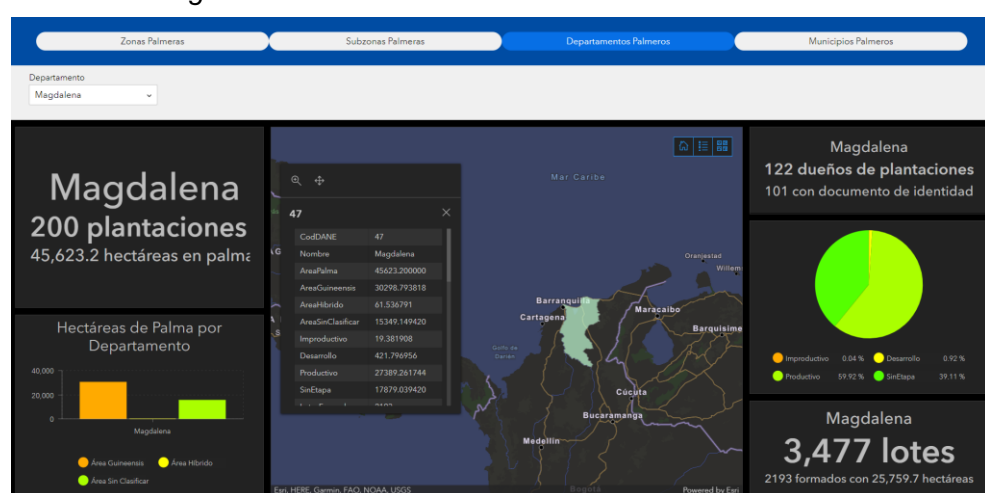


Figura 5. Geoservicio catastro palmero para búsquedas por zona, subzona, departamento o municipio.

Fuente: <https://geoportal.cenipalma.org>

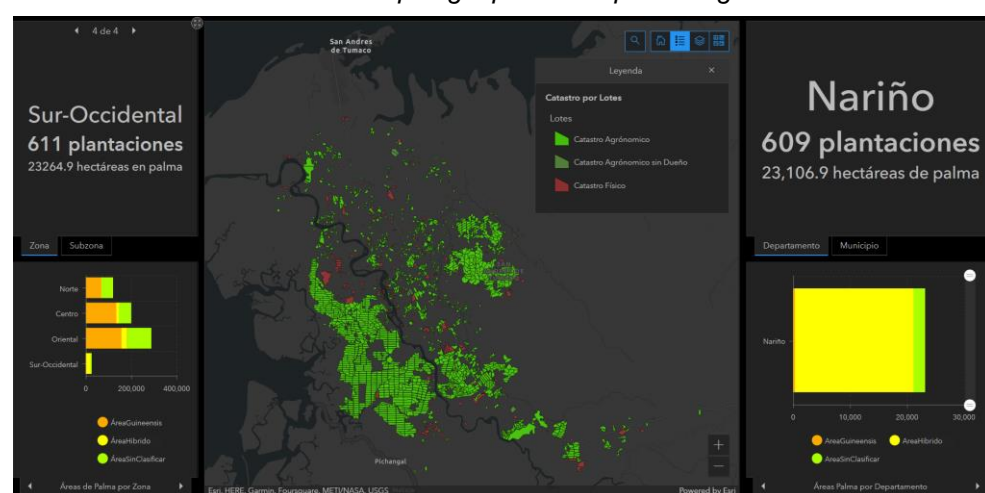


Figura 6. Geoservicio catastro palmero a nivel de lote con gráficos de etapa de cultivo y cultivares sembrados.

Fuente: <https://geoportal.cenipalma.org>

### Relevancia del Catastro Palmero

Además de permitir levantar áreas de palma y conocer las características de las siembras lote por lote, el catastro palmero cumple funciones adicionales muy importantes, algunas de estas son:

- 1) Constituye la base geográfica sobre la cual el IDEAM realiza los cálculos de deforestación asociada a palma a nivel nacional, esto dentro del marco del acuerdo de cero deforestación.
- 2) Capa importante para cálculo de cambio de coberturas e identificación de áreas existentes dentro del mapa de zonificación de palma de aceite a escala 1:100K, realizado por la UPRA con apoyo de la Federación.
- 3) Aporta la localización de las áreas de cultivo de palma de aceite y sus predios (a futuro), un aspecto muy importante para el proyecto de trazabilidad del fruto que está siendo implementado por el gremio y para el georegistro ante el ICA en temas fitosanitarios.
- 4) Proporciona datos complementarios para el RNP buscando la identificación del palmicultor y su predio y para el Sispa en aras de determinar áreas netas sembradas y estimar producción.
- 5) Espacializa aquellas plantaciones que están siendo caracterizadas en su dimensión socioeconómica actualmente. Es importante entender que el catastro es un proceso que se mueve con las dinámicas de la palmicultura en Colombia, donde existen áreas en expansión y disminución, cambios en el uso del suelo, propietarios, renovaciones, siembras de cultivares variados, entre otras.
- 6) Es un proyecto esencial para entender, medir y caracterizar la palmicultura en Colombia y es el apoyo para otros procesos que contribuyen a su sostenibilidad, además se constituye en una base fundamental para conocer la ubicación de los proveedores de fruto de los Núcleos Palmeros a nivel nacional.
- 7) Permite focalizar esfuerzos en adopción de tecnología, relacionamiento con Núcleos, registro de plagas y enfermedades dentro del SIG Fitosanitario, etc., en el ámbito de las funciones de la dirección de Extensión de la Federación. Es un proyecto dinámico e iterativo que va de la mano con los cambios del paisaje palmero y requiere del esfuerzo y colaboración de todo el gremio.

### Agradecimientos

Al Fondo de Fomento Palmero, administrado por Fedepalma, y palmicultores involucrados que contribuyen a nutrir el catastro palmero de las cuatro zonas.

### Bibliografía

Erba, D. (2007). Catastro multifinanciado aplicado a la definición de políticas de suelo urbano. En Cambridge, MA, EEUU.