



# Sistemas de Información Geoespacial

---

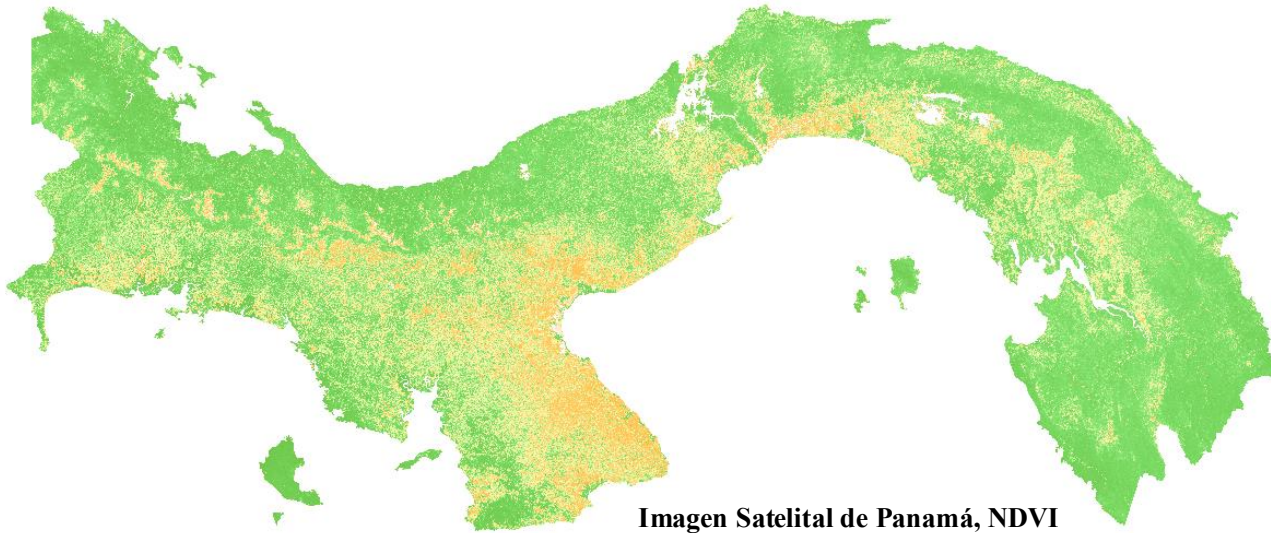
RAMÓN A. CEDEÑO Q.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

[rcdeno@mida.gob.pa](mailto:rcdeno@mida.gob.pa)

# CONDICIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN

---



Antes de la ejecución de la oficina, se identificó la necesidad de fortalecer el monitoreo agropecuario, por lo que se requería contar con información geoespacial precisa sobre las fincas atendidas por el MIDA.

# OBJETIVO

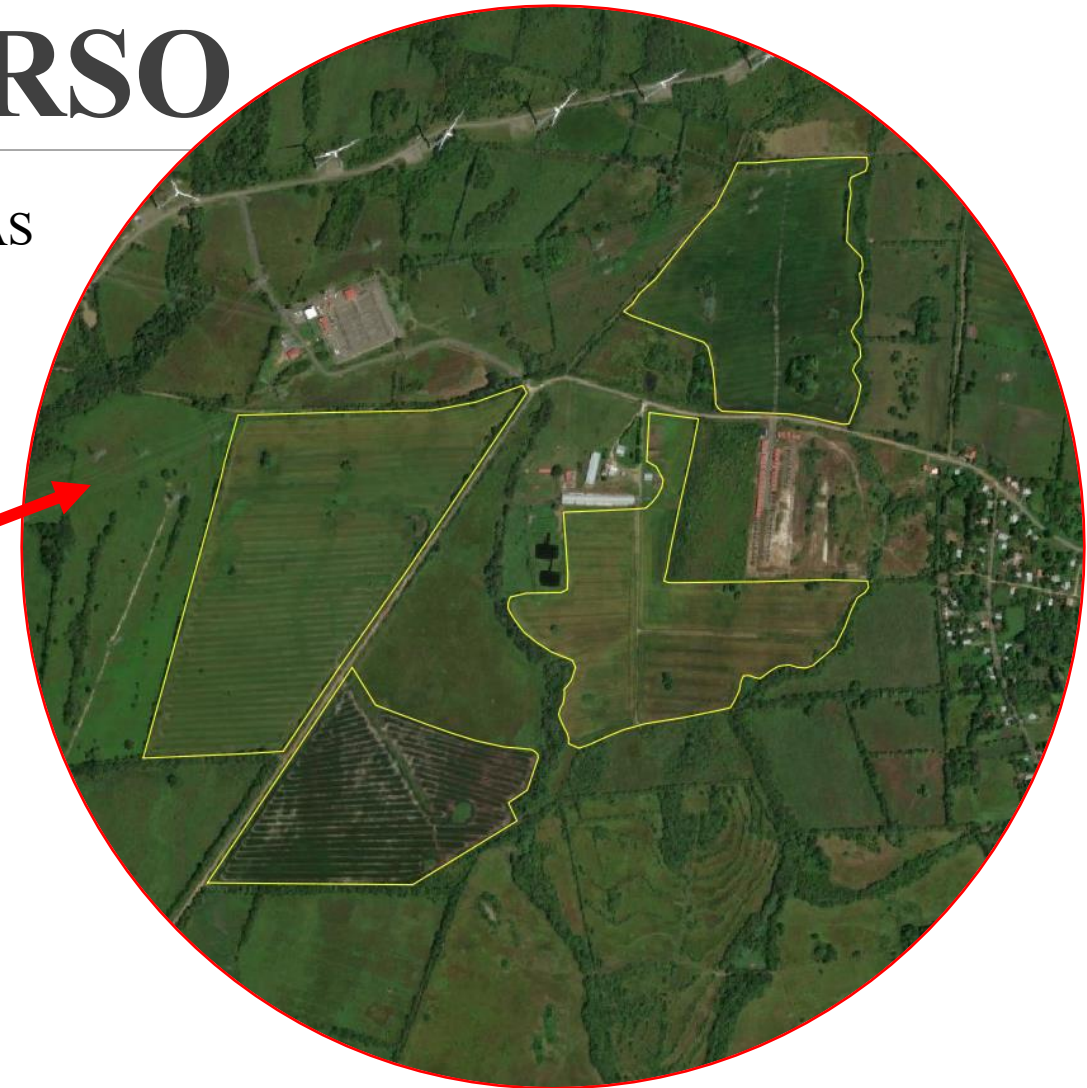
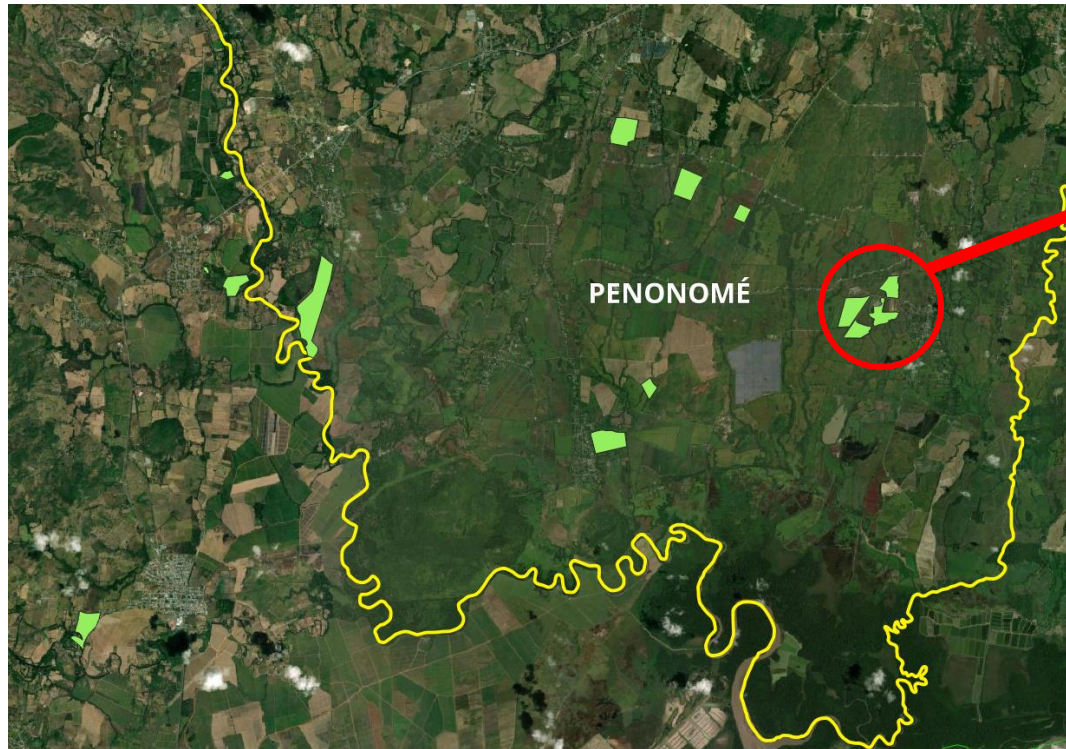
---

Dar a conocer cómo el uso de Sistemas de Información Geoespacial, a través de OSIGA, permite al MIDA identificar y delimitar fincas y parcelas para mejorar el monitoreo y fortalecer la toma de decisiones en la gestión agropecuaria.



# EJECUCIÓN EN CURSO

- Levantamiento de polígonos de fincas y parcelas con RPAS y tecnología RTK.



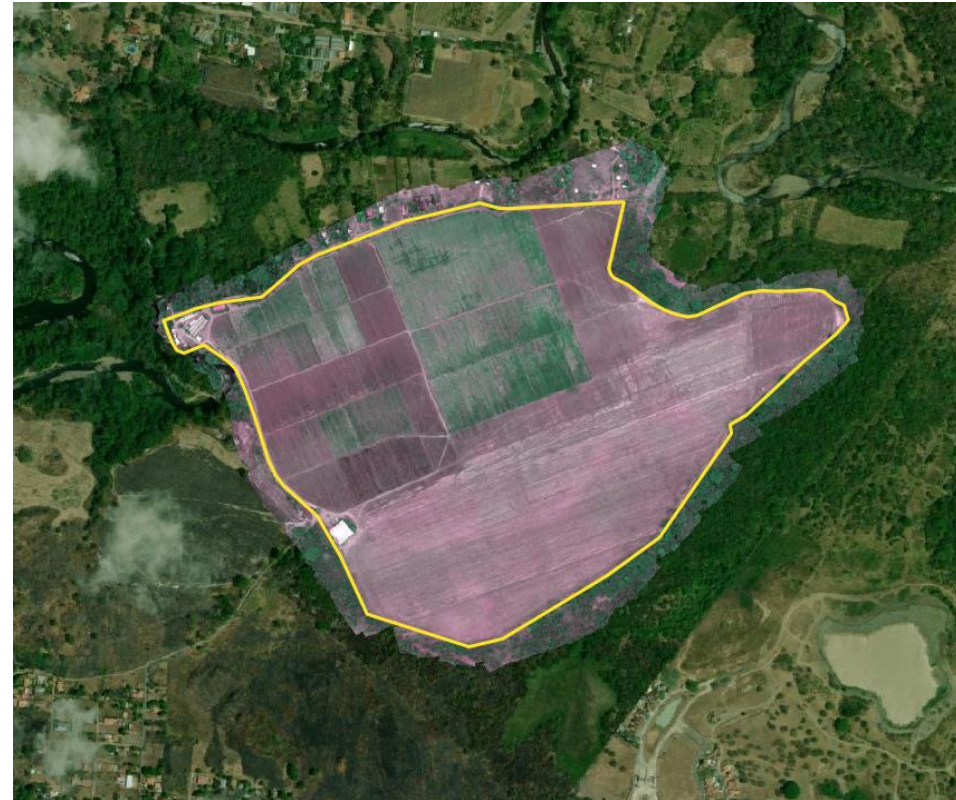
# IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA RTK

---

**GPS**

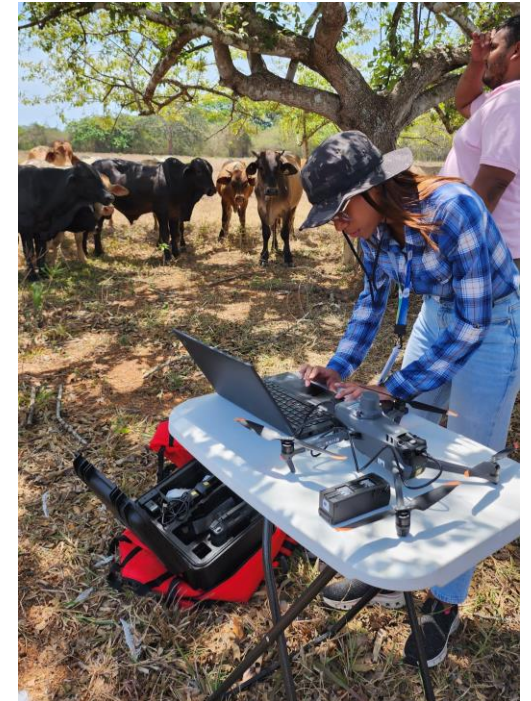


**RPA CON RTK**



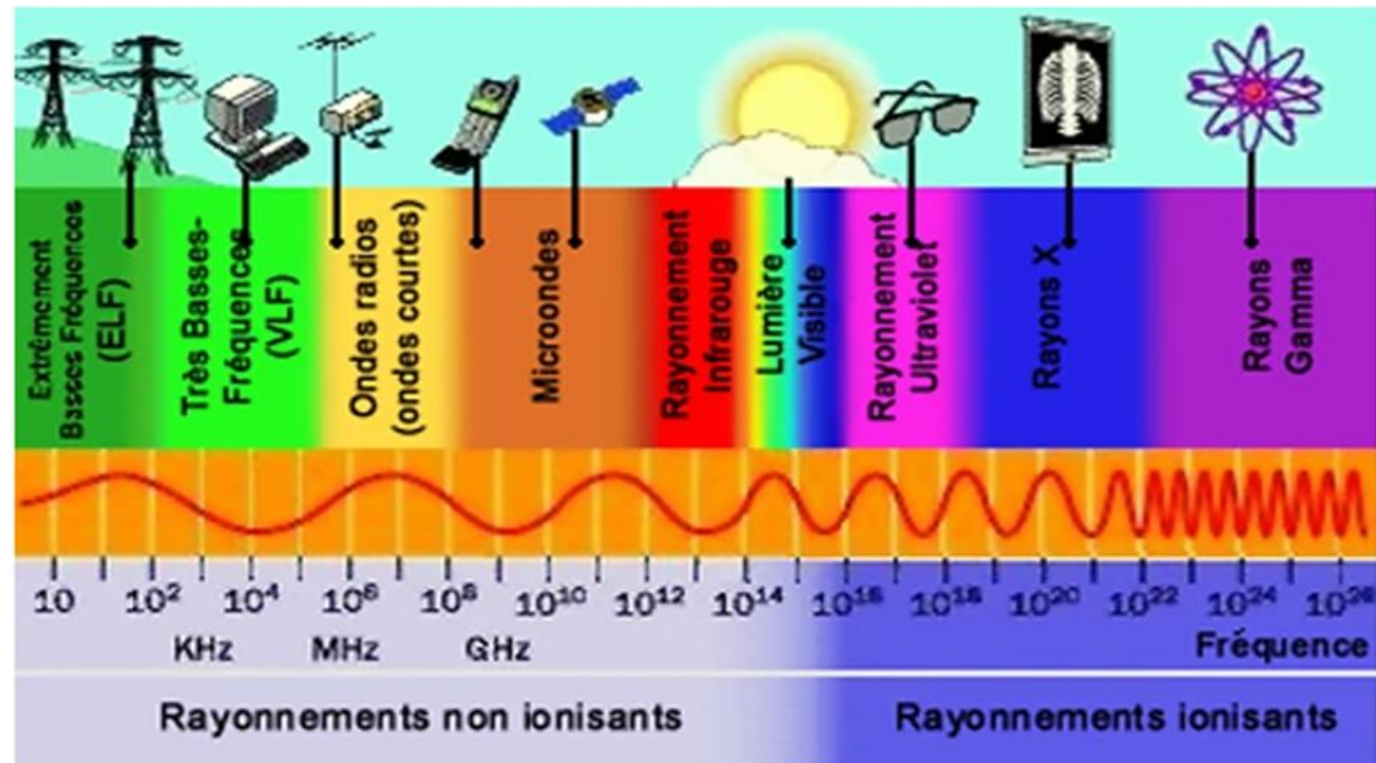
# PROCESAMIENTO DE IMÁGENES GEOESPACIALES

El preprocesamiento de imágenes de RPA, realizado en campo, es clave para asegurar su calidad, garantizando resultados confiables para el análisis posterior mediante software especializados.



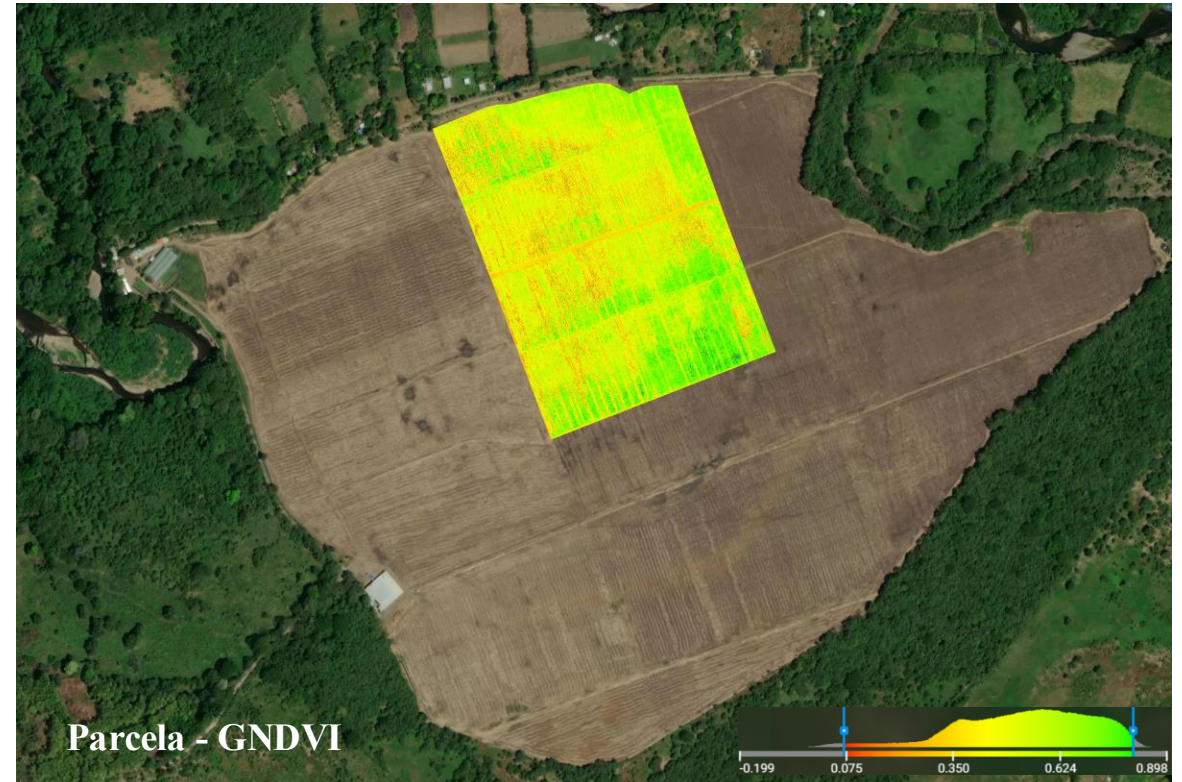
# ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

Las cámaras multispectrales captan información, más allá del rango visible al ojo humano, incluyendo el infrarrojo, lo que permite analizar la salud de la vegetación, la humedad del suelo y otras variables clave.



# MONITOREO GEOESPACIAL

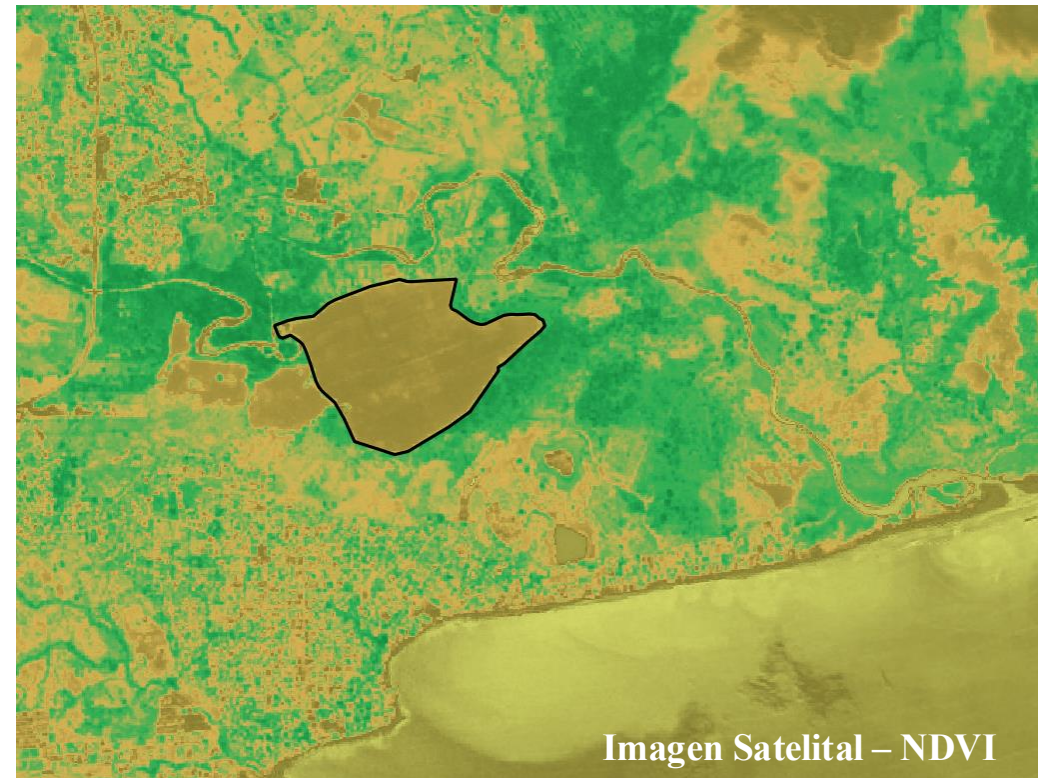
RPA



# MONITOREO GEOESPACIAL

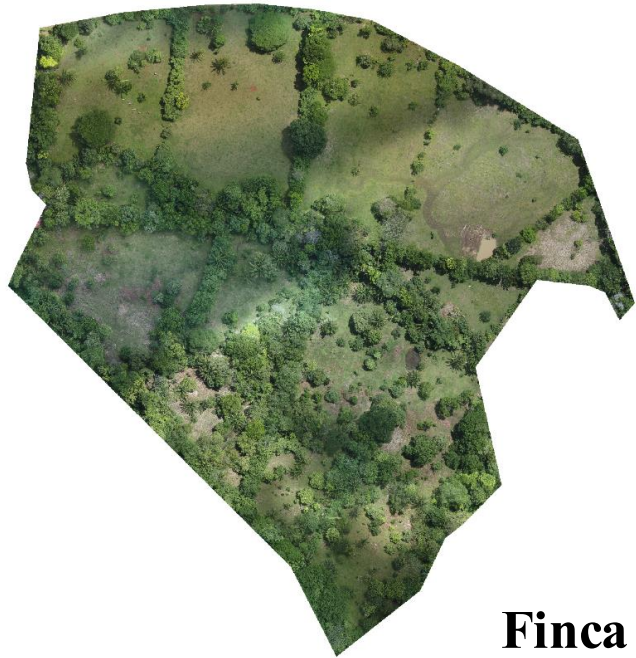
---

## SATÉLITE (Sentinel 2)



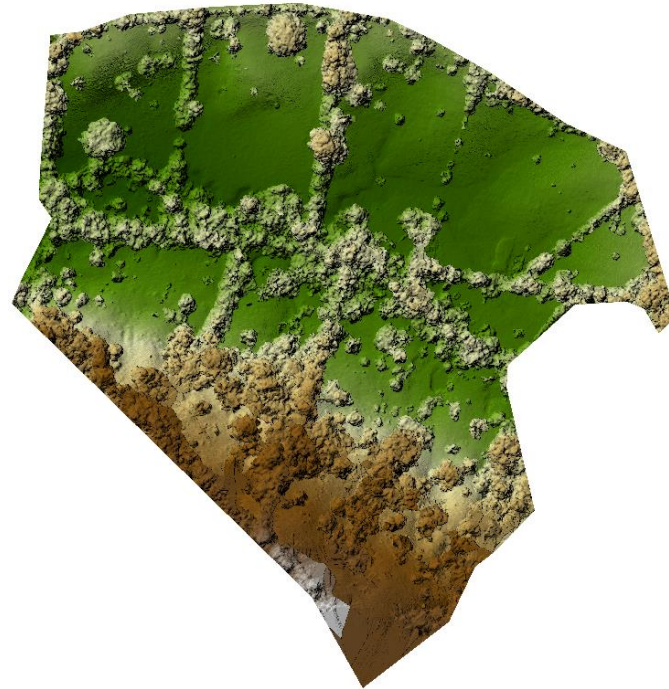
# MODELOS DIGITALES DE ALTA RESOLUCIÓN

---



**Finca 1**

**Ortomosaico de  
alta resolución**



**Modelo digital de  
superficies  
(elevaciones)**



**Finca 2**

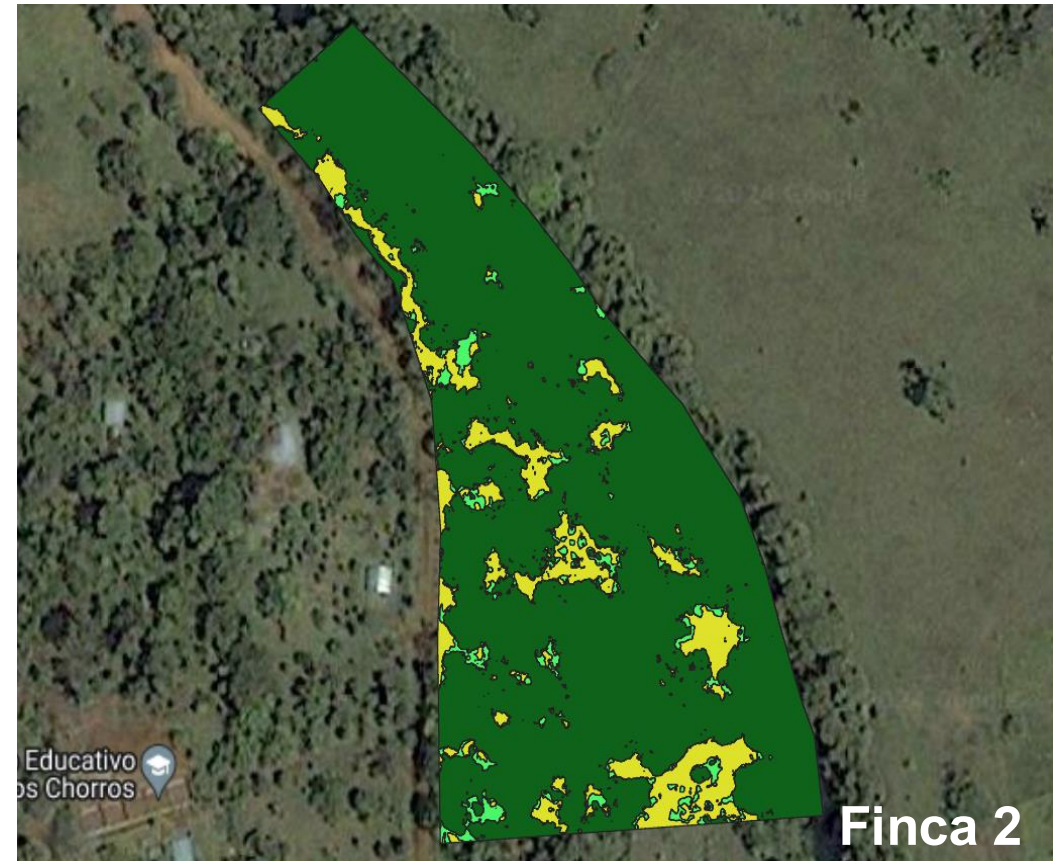
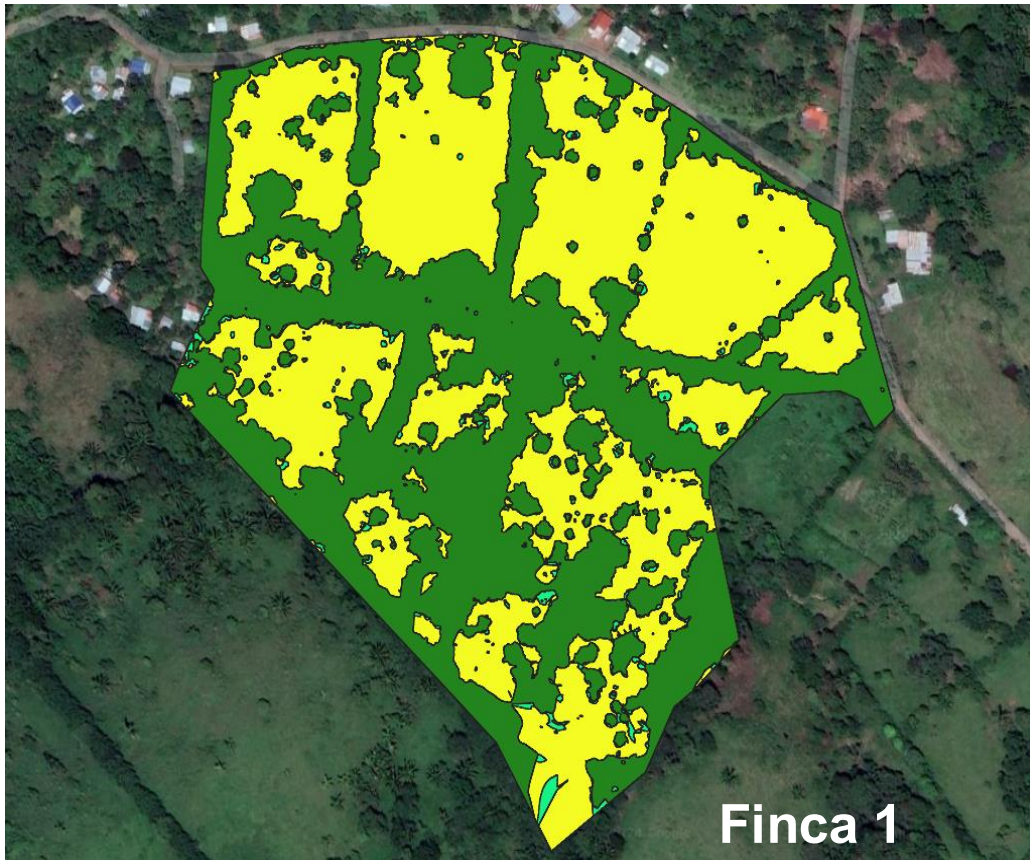
**Ortomosaico de  
alta resolución**



**Modelo digital de  
superficies  
(elevaciones)**

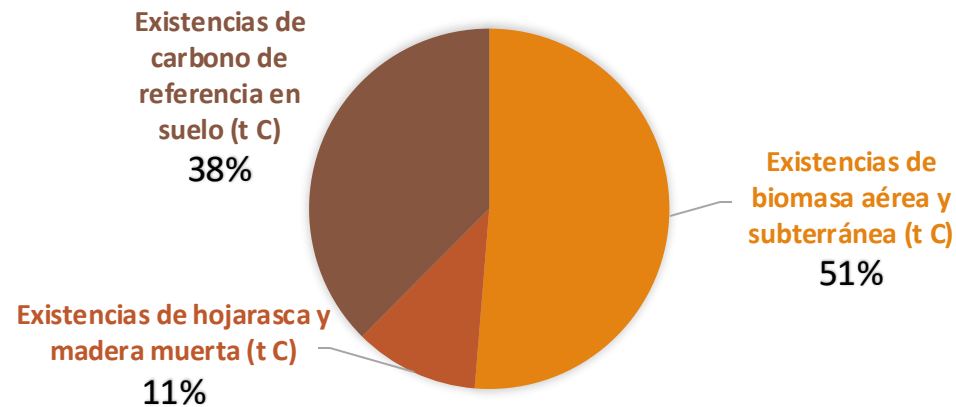
# MAPAS DE CLASIFICACIÓN DE LA VEGETACIÓN

■ Pastizal ■ Arbustos ■ Bosque (>3m)

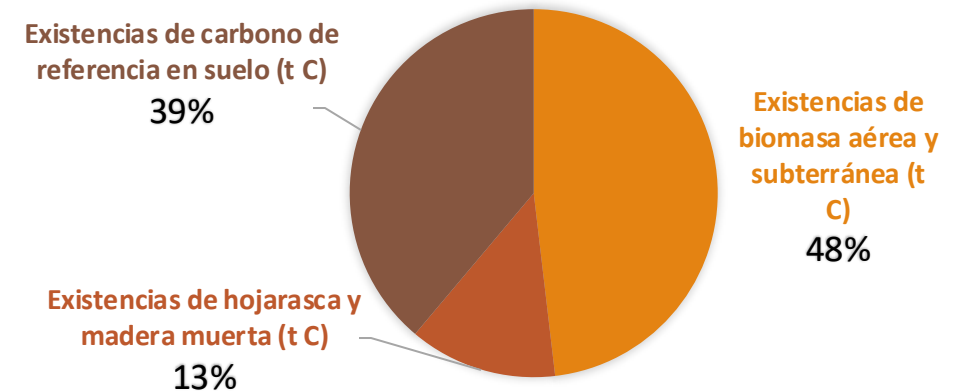


# CÁLCULOS FINALES DE RETENCIÓN DE CARBONO

## RETENCIÓN DE CARBONO FINCA 1

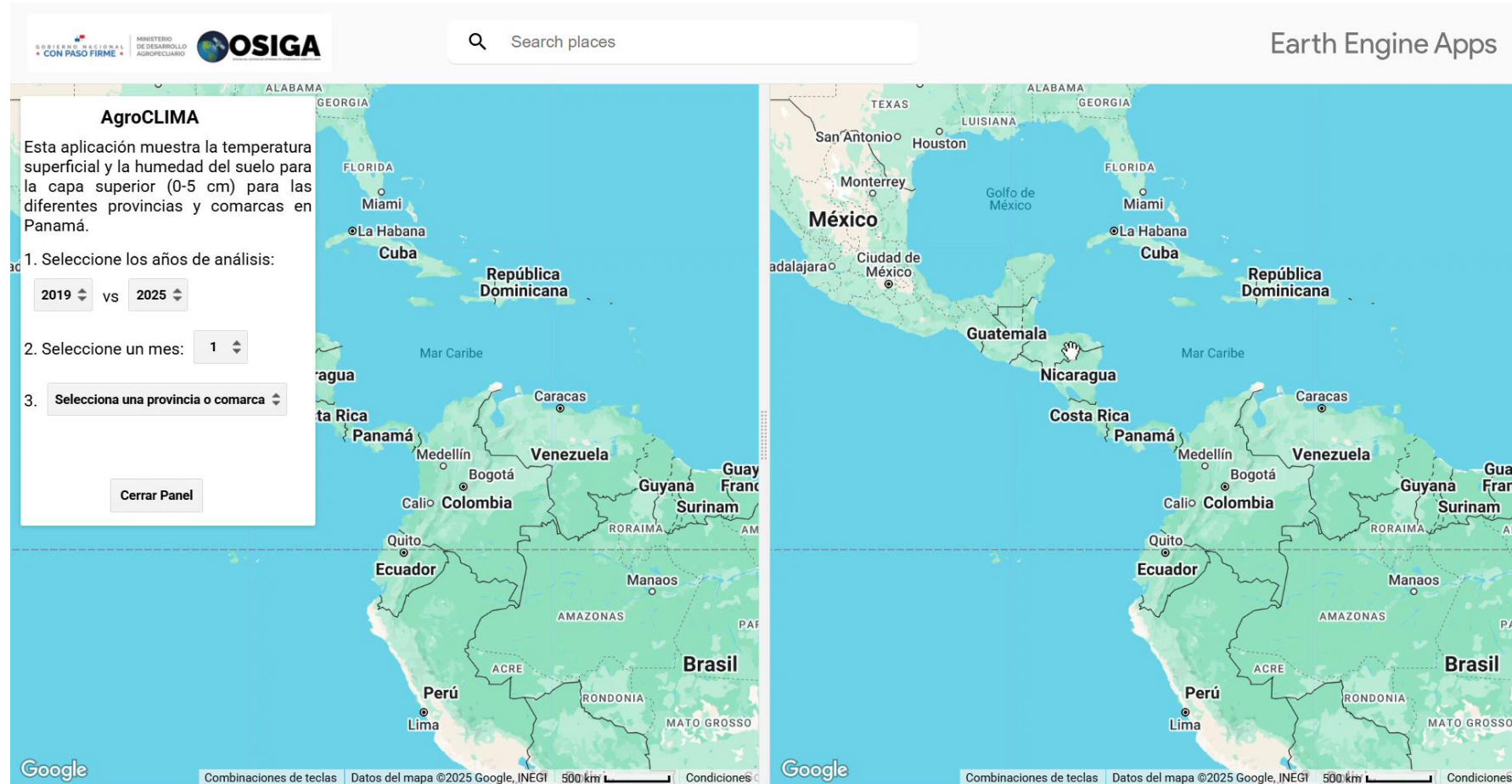


## RETENCIÓN DE CARBONO FINCA 2



	Biomasa aérea y subterránea (t C)	Hojarasca y madera muerta (t C)	Contenidas en suelo (t C)	TOTAL (t C)
<b>Finca 1</b>	624.92	136.11	457.32	<b>1,218.35</b>
<b>Finca 2</b>	135.29	36.54	109.20	<b>281.03</b>

# APP GEOESPACIAL



# ¡Gracias por su atención!

