

# Vehículos Aéreos No Tripulados (UAVs) para la rehabilitación y restauración ecológica

*Un Proyecto de la Universidad Nacional del Comahue en Desarrollo*

Los UAV conocidos también como “drones”, son herramientas poderosas para entender y guiar intervenciones antrópicas en el ambiente, evaluar procesos ecológicos e incluso realizar tareas como siembras y plantaciones para recuperar todo tipo de florestas a gran escala en sitios de difícil acceso. Los drones junto con otras tecnologías (por ejemplo cámaras multiespectrales) permiten no solo la investigación sino que en manos de comunidades locales aportan al empoderamiento y manejo de problemas y desafíos ambientales.

El Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y Semáridos (LARREA) de la Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud (FACIAS), viene desarrollando ensayos y puesta a punto del uso de UAVs en restauración ecológica de ambientes degradados. Beneficios esperados:

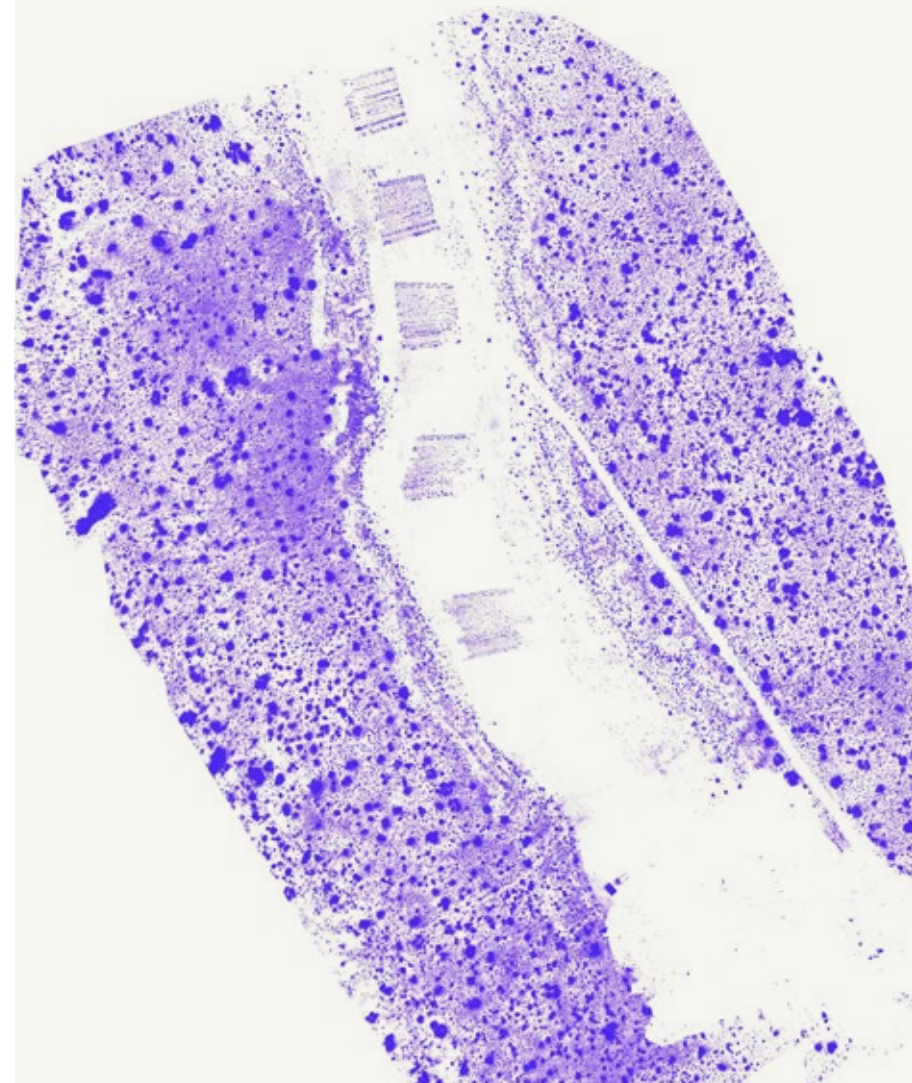
- Comparada a la metodología actual de estudio de ecosistemas de referencia no degradados y sitios en rehabilitación y restauración se



Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y Semáridos

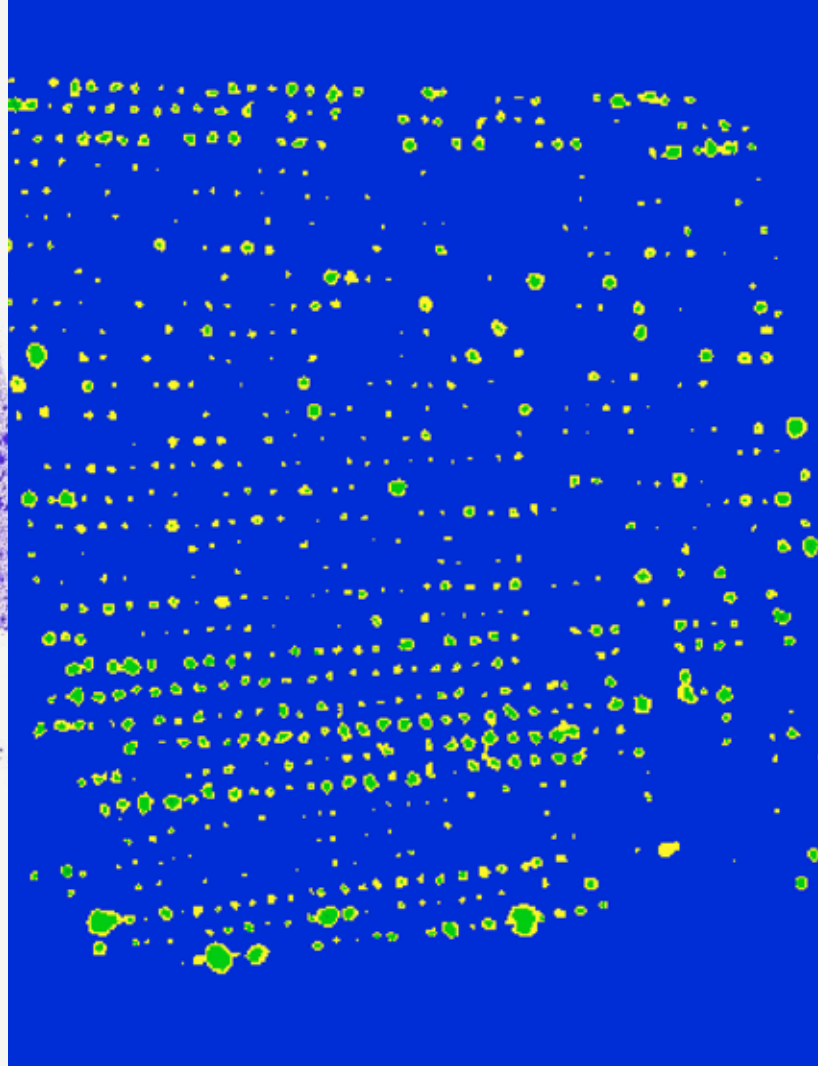


Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue



**Figura 1:** imagen del ecosistema no degradado por extracción de áridos (laterales) y degradado (centro). Se observan cinco parcelas de plantación. El color blanco indica escasa o nula vegetación en sitios escarificados o sin intervenir. Se muestra con claridad la ineficacia del escarificado, principal forma de recuperación de sitios degradados que exige la Ley en Neuquén.  
*Crédito: Grupo LARREA. Univ. Nac. Del Comahue*

**Figura 2:** imagen de dron con cámara multiespectral de plantación de seis años (verde y amarillo) y azul (escarificado) en sitio degradado por actividad hidrocarbúrfica del bajo de Añelo (Neuquén).  
*Crédito grupo LARREA. Univ. Nac. Del Comahue*





obtendrá un resultado más eficiente, confiable y económico.

- Las imágenes y análisis de plantaciones, siembras, manejos de suelo, y regeneración natural en sitios degradados harán posible establecer relaciones con geomorfología, suelos y ventanas climáticas temporales, que harán posible la elaboración de planes de gestión de la biodiversidad.

#### EJEMPLO DEL USO DE DRONES EN RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

A modo de ejemplo la *figura 1* muestra una imagen de dron de una cantera de extracción de áridos para actividad hidrocarburífera en el Bajo de Añelo (Neuquén). La cantera luego de abandonada, fue plantada con diversas especies nativas. Cada punto que se observa en bloques de plantación en cuadrícula es un ejemplar de especie nativa plantada hace seis años. En los sectores laterales se observan plantas del ecosistema no degradado. Luego del impacto, el abandono del sitio sin plantación deja un “pasivo de biodiversidad” (sitios en blanco), es decir una carencia prácticamente total de vegetación.

La *figura 2* muestra una imagen de UAV tomada con cámara multi-espectral. El color rojo indica ausencia de vegetación y los colores en tonos de verde representan un “Índice Verde” que permite medir el éxito de diferentes tratamientos en cada planta (agregado de hidrogeles, especies, etc.) ●



INSCRIPCIONES ABIERTAS

# LA UNIVERSIDAD EN TUS MANOS

ELEGÍ TU CARRERA DESDE NUESTRA APP

DISPONIBLE EN

