

GESTIÓN TERRITORIAL COMUNITARIA

Diagnóstico ambiental participativo
+
tecnología multiespectral

Conocimiento local + evidencia técnica para decidir,
conservar y dialogar con respaldo.



GeoGlobal

El territorio no se diagnostica desde un escritorio

Un diagnóstico útil nace cuando la comunidad define lo importante y la tecnología ayuda a medirlo, ubicarlo y seguirlo en el tiempo.

Conocimiento territorial

Hitos, usos, recorridos, agua, memoria y prioridades identificadas junto a la comunidad.

Evidencia geoespacial

SIG, cartografía, terreno y sensores convierten ese conocimiento en información defendible.

Continuidad

La línea base permite volver a medir y comparar cambios con una metodología consistente.



¿Qué hacemos y para qué sirve?

Combinamos conocimiento local, mediciones en terreno y drones para transformar el territorio en mapas y datos que ayudan a decidir.

01 Escuchamos y ubicamos

La comunidad señala lugares, problemas y prioridades.

03 Convertimos imágenes en mapas

Ortomosaicos e índices muestran cobertura, vigor y cambios.

05 Integramos la evidencia

Cruzamos agua, vegetación, SIG, biodiversidad y conocimiento local.

02 Volamos y observamos

El Mavic 3 Multispectral registra color y bandas que el ojo no ve.

04 Medimos el agua en terreno

El multiparamétrico registra pH, temperatura, sales y oxígeno.

06 Entregamos una base para decidir

Mapas y archivos georreferenciados para monitorear y comparar.



La metodología comienza escuchando y termina dejando capacidad instalada

**1****Escuchar y priorizar**

La comunidad identifica lugares, cambios y preocupaciones.

2**Levantar evidencia**

Terreno, agua, cartografía y vuelo según el objetivo.

3**Integrar y analizar**

Cruce de conocimiento local, SIG e información ambiental.

4**Validar y entregar**

Mapas, resultados comprensibles y respaldo técnico.

5**Monitorear**

Se dejan parámetros para repetir mediciones y comparar.

La cartografía participativa transforma memoria territorial en evidencia espacial

Puede documentar ocupación histórica, rutas, vertientes, sectores productivos, sitios culturales y otros hitos que la propia comunidad considera relevantes.

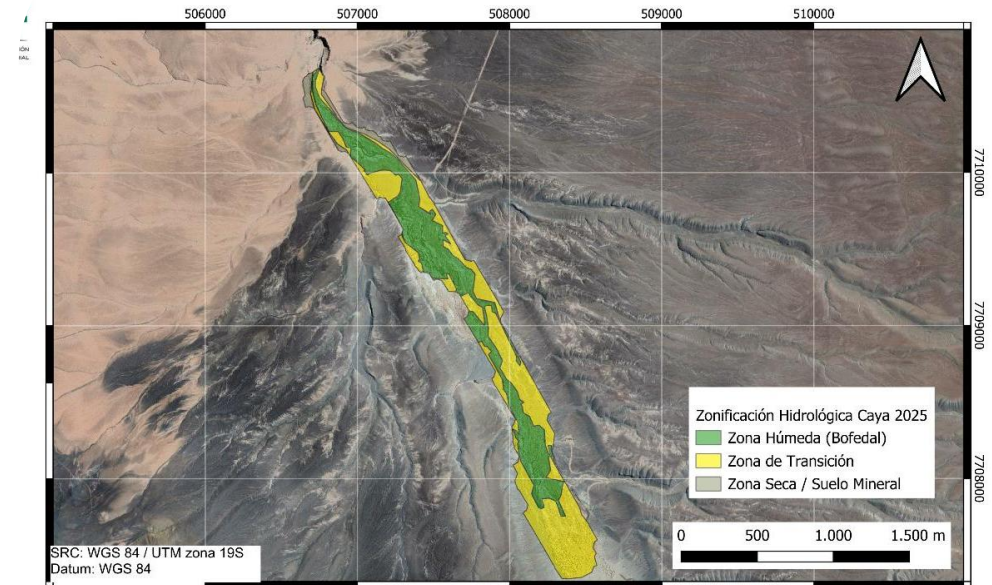
Proceso validado socialmente

Los puntos y áreas se levantan y revisan con quienes conocen y usan el territorio.

Base para gestión y diálogo

Los resultados pueden respaldar planificación, evaluación ambiental y conversaciones con instituciones o terceros.

Zonificación Hidroecológica - Comunidad Indígena Quebrada de Caya (2025)



Fuente: Imagen multiespectral UAV (Dji Mavic 3M), procesamiento DJI Terra, análisis Sig en Qgis.
Elaboración: H y F Consultora - Diagnóstico Ambiental Participativo, 2025.

CASO CAYA

Zonificación hidroecológica construida sobre información territorial y análisis técnico.

El agua se estudia donde el territorio dice que importa

En Caya, los sitios de monitoreo se seleccionaron a partir del mapeo participativo y la validación comunitaria.

- **Multiparamétrico: pH · CE · SDT · ORP · O₂ · temperatura**
- **Análisis de laboratorio cuando corresponde**
- **Lectura hidrogeológica especializada**
- **Integración con cartografía y ecosistemas**

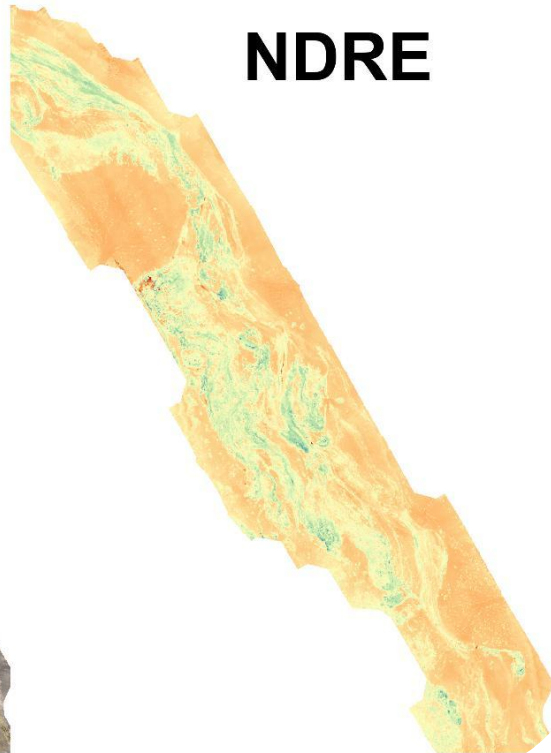
Resultado: información hídrica vinculada al uso y a las prioridades reales del territorio.



El dron multispectral ve cambios que el ojo no detecta



RGB



NDRE

NDVI

Presencia y densidad general de vegetación.

NDRE

Vigor y contenido relativo de clorofila; útil en vegetación activa.

OSAVI

Reduce el efecto del suelo desnudo, especialmente valioso en ambientes áridos.

Equipo de vuelo: DJI Mavic 3 Multispectral + D-RTK 3 para posicionamiento de precisión. Mapas comparables de cobertura, vigor y cambios.

Caya: una línea base medible para el bofedal

Caso aplicado · Quebrada de Caya · 2025

92,72 ha

cobertura total del ortomosaico multiespectral

40,82 ha

Zona húmeda · 44,0 %

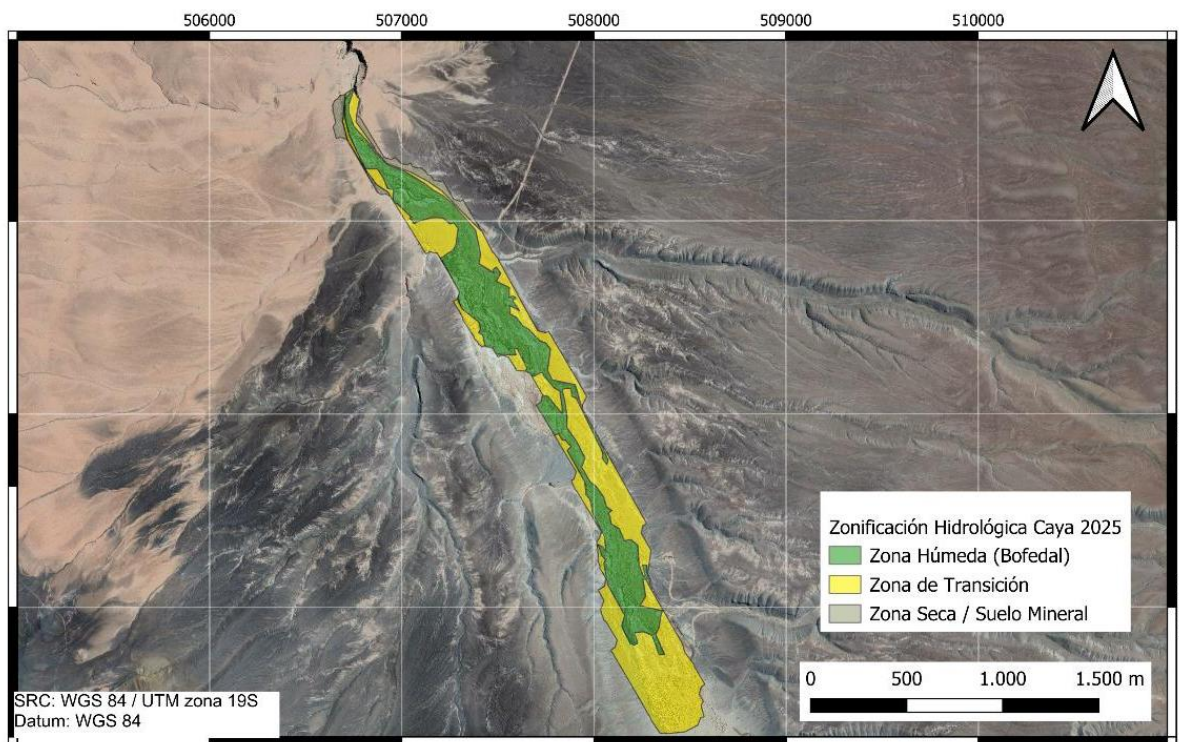
48,05 ha

Transición · 51,8 %

3,85 ha

Zona seca · 4,2 %

Zonificación Hidroecológica - Comunidad Indígena Quebrada de Caya (2025)



Fuente: Imagen multiespectral UAV (Dji Mavic 3M), procesamiento DJI Terra, análisis Sig en Qgis.
Elaboración: H y F Consultora - Diagnóstico Ambiental Participativo, 2025.

El estudio distinguió tres unidades hidroecológicas y dejó parámetros para comparar campañas futuras.

Willq'e: el territorio definió el alcance

Caso aplicado · Quebrada de Alca / Willq'e · 2026

50 ha

levantamiento territorial de la quebrada · Vuelo 1

445

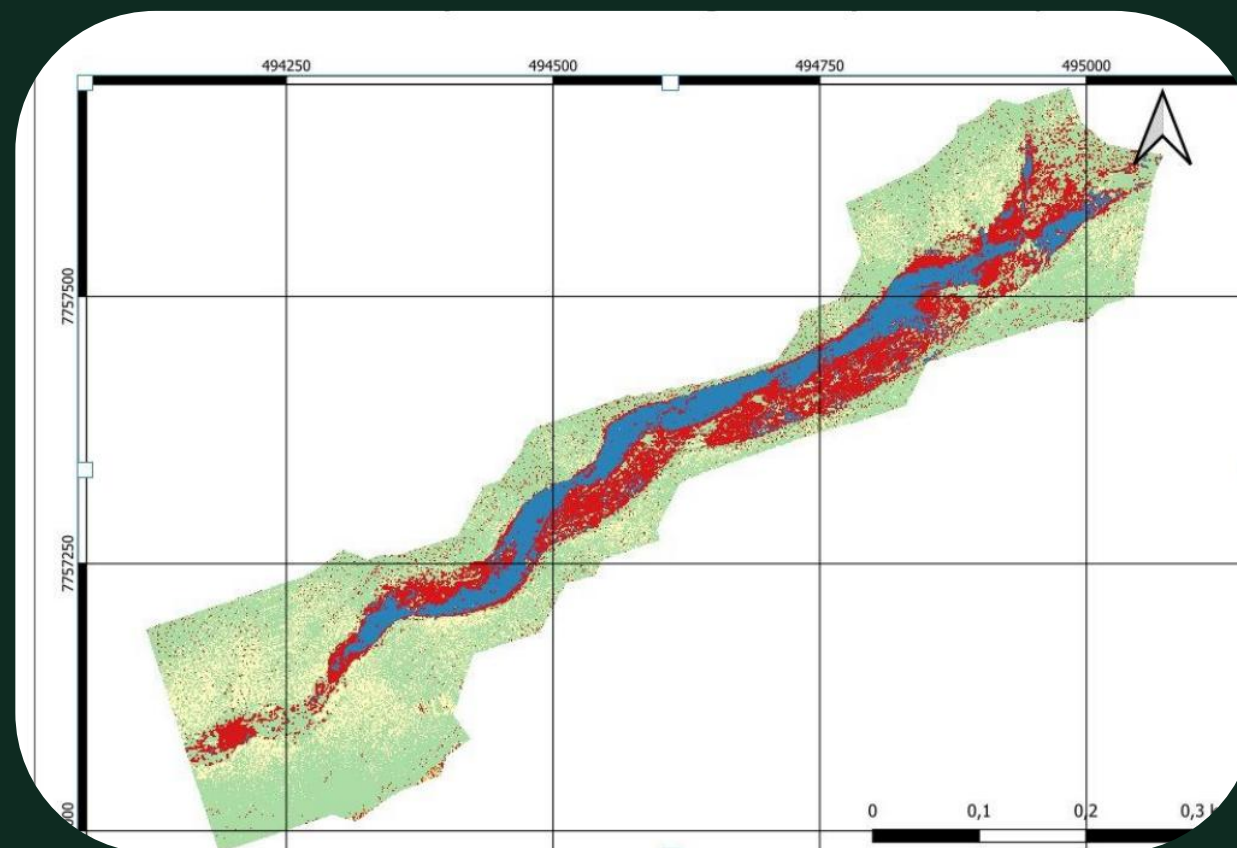
imágenes multiespectrales · Vuelo 2

~120 m

altura del vuelo focalizado

4 zonas

lectura funcional del bofedal



Núcleo húmedo, bofedal activo, transición y sectores secos: una línea base replicable para monitorear cambios.

Cahuiza: lectura de una quebrada árida

Caso aplicado · Quebrada de Cahuiza · 2026

~26 ha

levantamiento multiespectral del territorio

5,53 cm

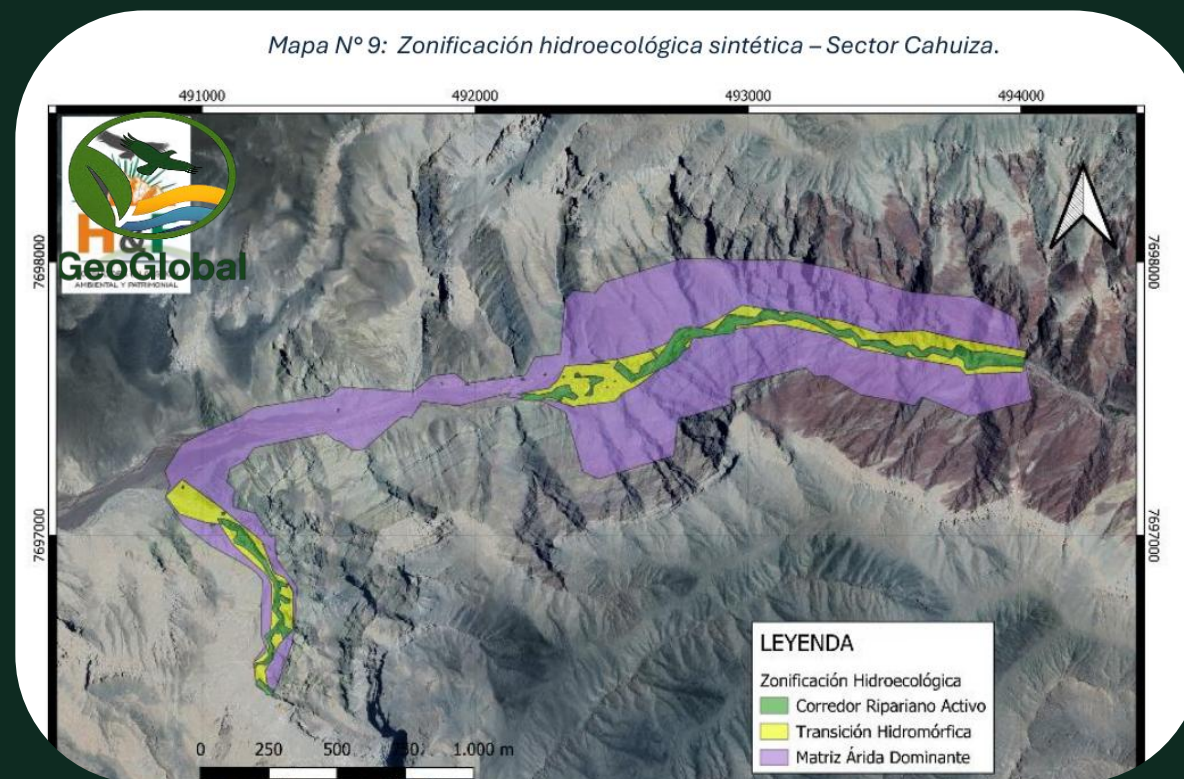
GSD estimado

0,05-0,40

rango NDVI observado

0,04-0,13

rango NDRE observado



La zonificación distinguió corredor ripariano activo, transición hidromórfica y matriz árida dominante: el método se adaptó al territorio.

La información queda en manos de la comunidad

Entregables georreferenciados y reutilizables

GeoTIFF

ortomosaicos e índices con georreferenciación

SHP

capas editables en SIG

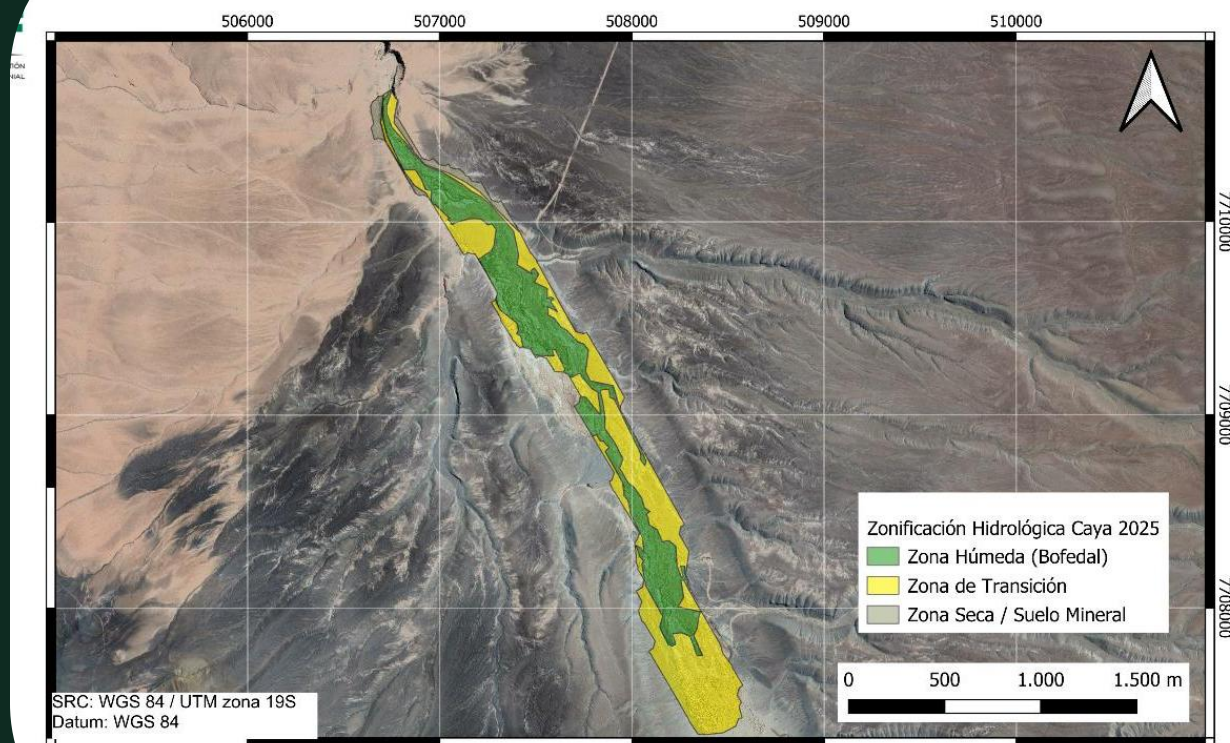
KMZ/KML

visualización en Google Earth

PDF

cartografía e informe técnico

Zonificación Hidroecológica - Comunidad Indígena Quebrada de Caya (2025)



Además: agua, ortomosaico RGB, NDVI/NDRE/OSAVI, polígonos de vuelo, fotografías y registros de terreno.



GeoGlobal

¿Qué necesita conocer y proteger su comunidad?

Diseñamos el diagnóstico desde el territorio.

Conversemos

+56 9 8749 7879

contacto@geoglobalchile.com

www.geoglobalchile.com

Iquique · Región de Tarapacá · Chile