# Análisis multitemporal de los cambios de cauce en la confluencia entre el río Coca y río Napo desde 2016 al 2022

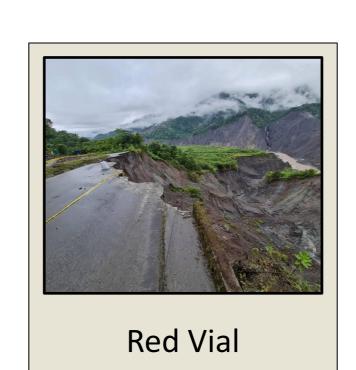
#### **PROBLEMA**

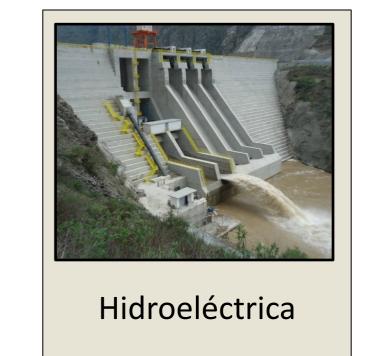
El proceso de erosión regresiva de los ríos Coca y Napo, se aceleró a partir de la caída de la Cascada de San Rafael en febrero de detonando socavamientos, desbordamientos, e 2020, inundaciones que han afectado a más de 200 mil habitantes de las provincias Napo y Orellana. Además, de la pérdida de más de \$500 millones (USD) por daños causados a los sectores estratégicos como la Red Estatal Vial E45, el Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, tuberías de SOTE, Poliducto Shushufindi y los Oleoductos de Crudos Pesados (OCP).

# Zona de Estudio Río Napo ORELLANA

#### **PROPUESTA**

Elaborar un análisis multitemporal de los cambios suscitados en el cauce de la confluencia entre los ríos Coca y Napo post apertura del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, para su consideración en la elaboración de un modelo predictivo de 2030.







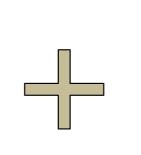
**METODOLOGÍA** 



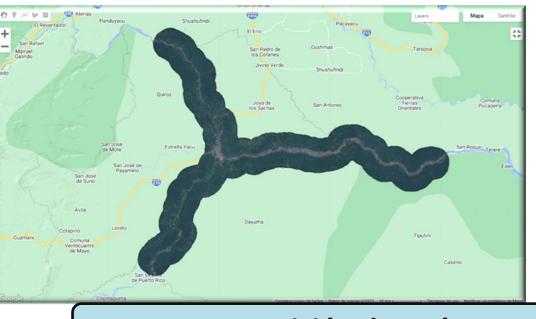




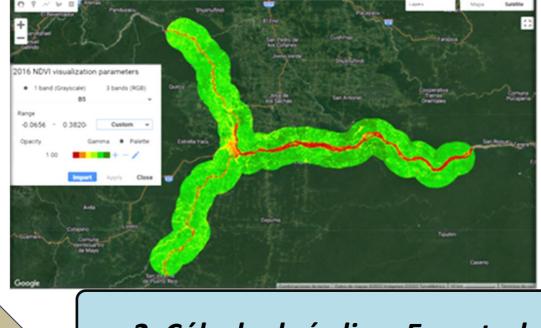






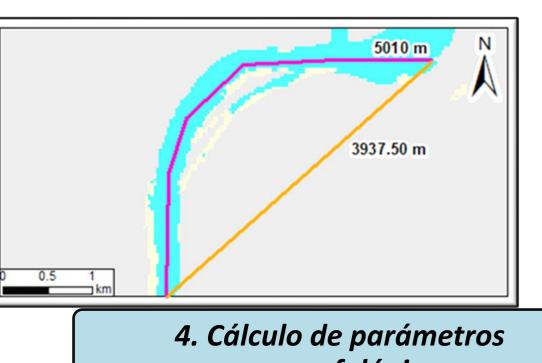


1. Composición de Imágenes **Satelitales** 

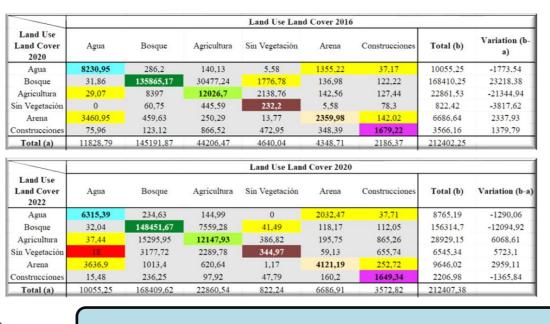


2. Cálculo de índices Espectrales

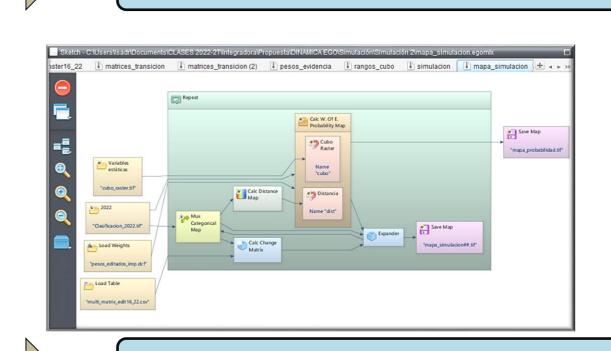




geomorfológicos

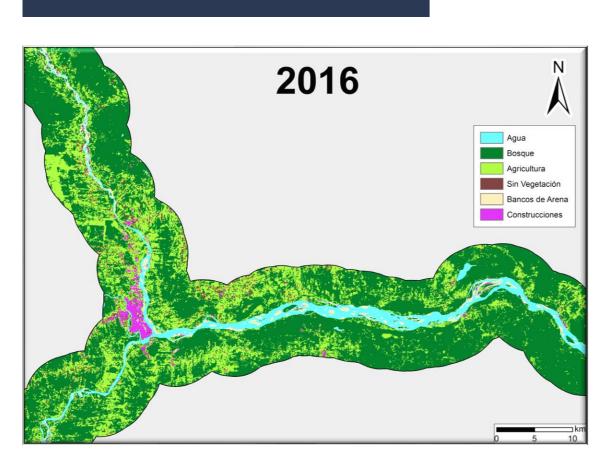




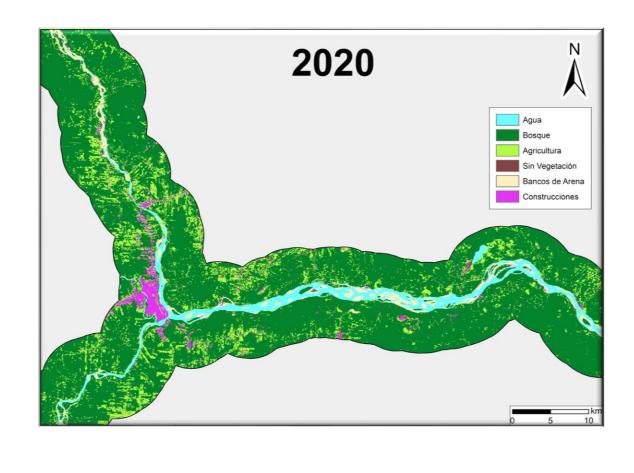


6. Deducción de Modelo Futuro 2030

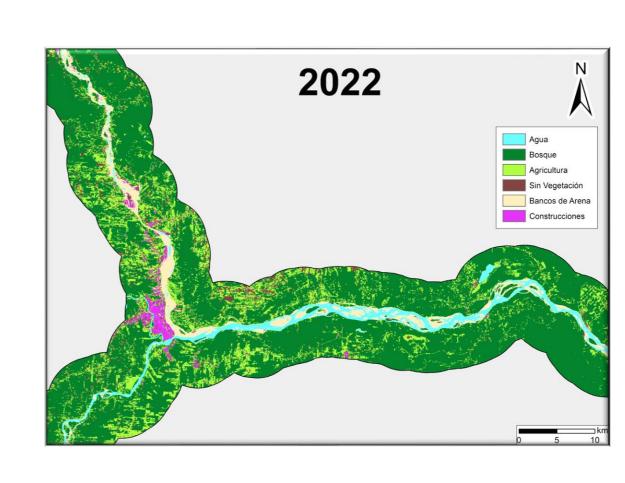
## **RESULTADOS**



Apertura de Hidroeléctrica



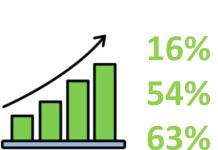
Caída de cascada San Rafael



**Actualidad** 

## **Aumentan**

Construcciones



**16%** Bosque 54% Arena

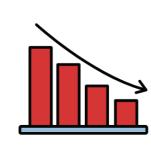
Agua 48% Agricultura **82**% Sin Vegetación

Disminuyen

## **Aumentan**



Agricultura 44% Arena 696% Sin Vegetación



## Disminuyen

Agua Bosque 38% Construcciones

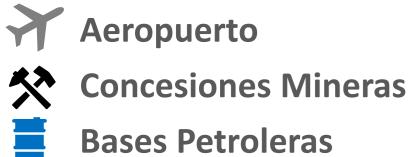
## **Modelo Predictivo Futuro 2030**

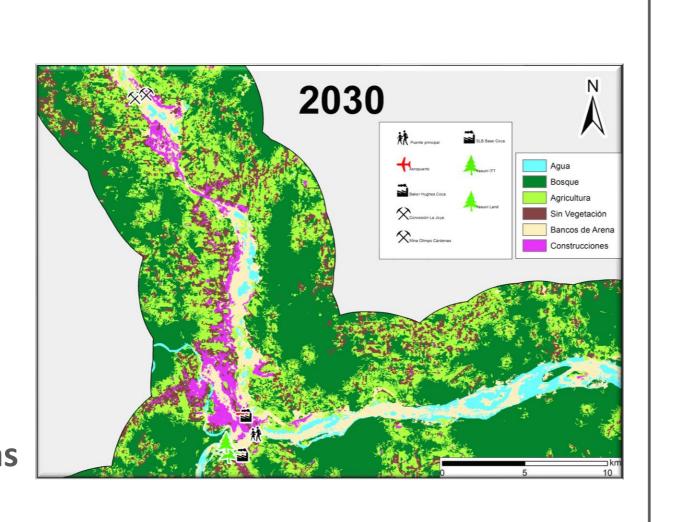
## **EN RIESGO**

Por cambio de Cobertura de Suelo



Yasuní Land Puente principal





## **CONCLUSIONES**

- Los resultados de Uso y Cobertura de Suelo de cada año del periodo 2016-2022 presentaron una confiabilidad igual o superior a 95%.
- El análisis estadístico y parámetros geomorfológicos de los cambios suscitados, evidencian el fuerte dinamismo de los ríos de estudio.
- El modelo de predicción 2030, sugiere la reubicación de poblados y de obras estratégicas para el Ecuador.