espol Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

Paula Espinoza
paubespi@espol.edu.ec

Indira Nolivos, PhD.
inolivos@espol.edu.ec

Análisis multitemporal satelital de cambios morfo-sedimentarios en el estuario del río Chone por infraestructura civil.

PROBLEMA

No existe de información técnica sistematizada que permita determinar la influencia de las infraestructuras civiles a gran escala en los cambios observables en la morfología y la dinámica del estuario del río Chone, ni que analice las implicaciones para los recursos pesqueros locales.

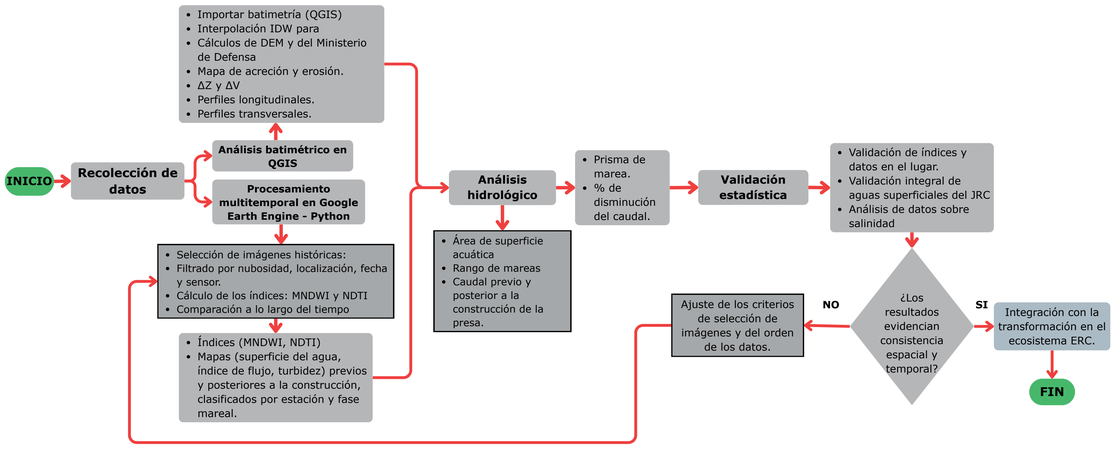
Puente "Los Caras"

Presa Río Grande

OBJETIVO GENERAL

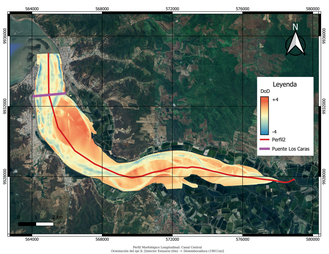
Evaluar la influencia de la infraestructura civil en la morfología del estuario del río Chone a través de análisis satelitales multitemporales y observaciones in situ, generando información técnica que respalde la gestión ambiental del sistema estuarino.

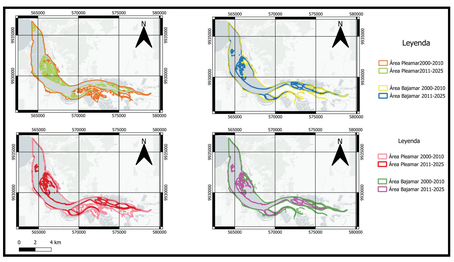
PROPUESTA

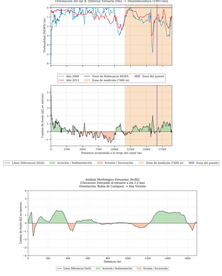


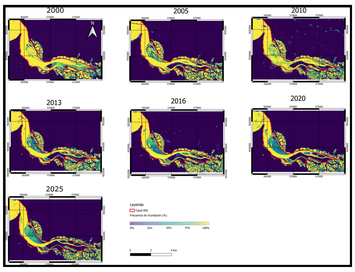
|INOCAR I.O.A 10310|IPIAP 2008|CADS 2016;2020|GEE Landsat|

RESULTADOS



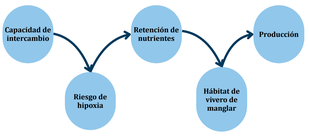






FLUSHING TIME

Lluvioso, 2000-2010→	8,5 h
Lluvioso, 2011-2025→	11,9 h
Seco, 2000-2010→	8,7 h
Seco, 2011-2025→	14,9 h



CONCLUSIONES

- El Puente Los Caras genera una alteración hidrodinámica local debido a los pilotes que modifican los patrones de velocidad de flujo, produciendo una acreción sedimentaria neta →+14.59 millones de m³→ desfase marea-salinidad.
- La Presa Río Grande induce una alteración a escala de todo el sistema estuarino probocando la reducción del caudal fluvial (−29.5%)→disminuye el prisma mareal en época lluviosa (−17.7%)→menor extensión del espejo de agua (−34.35% en pleamar-lluviosa)→ pérdida de frecuencia de inundación intermareal (−54.42 km²) → salinidad media se duplicó entre 2008 y 2020.
- El estudio provee al IPIAP la información técnica base para las recomendaciones en el manejo ambiental del estuario y la toma de decisiones sobre los recursos pesqueros.

INGE-3224
Código Proyecto

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

14 VIDA SUBMARINA