

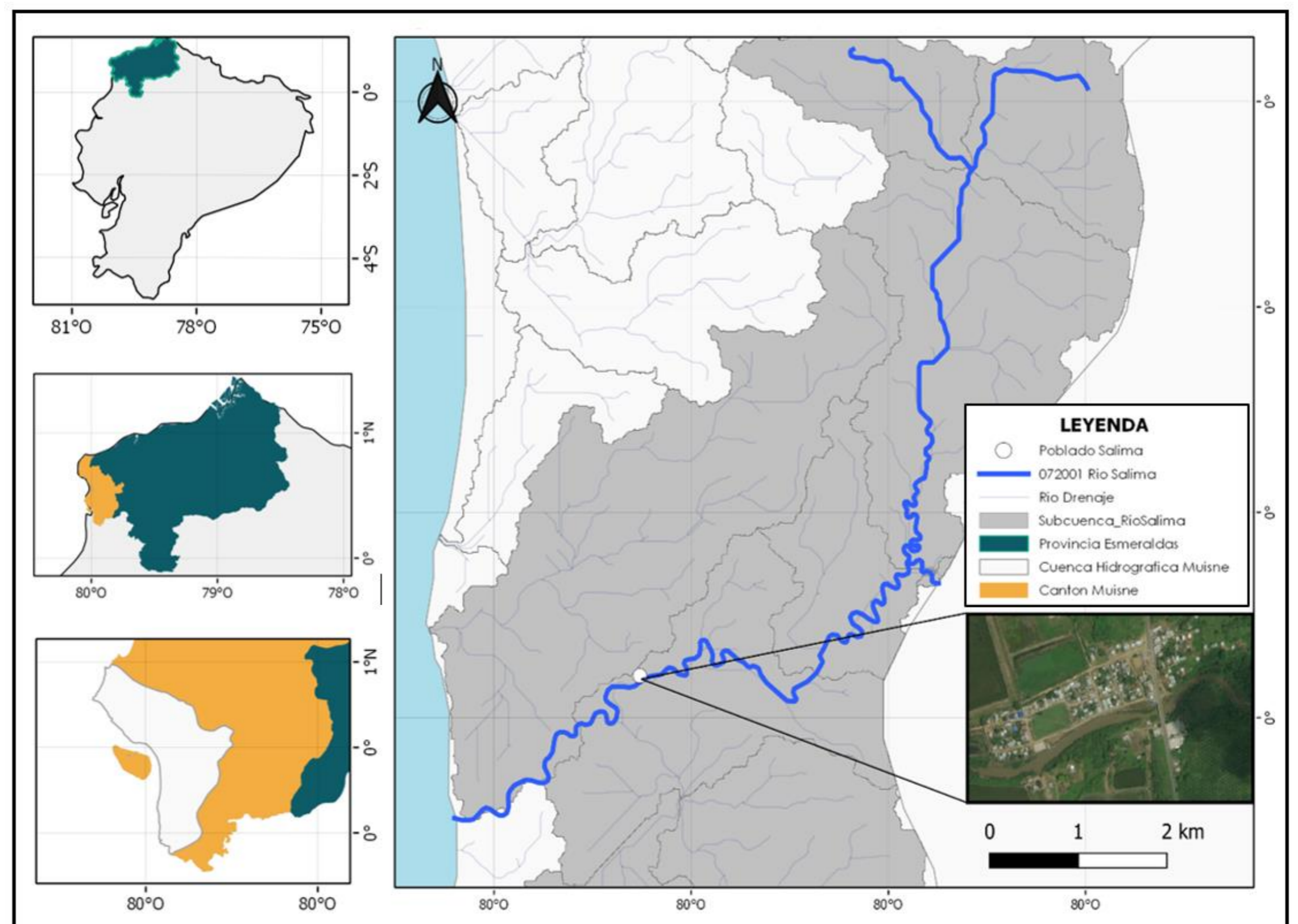
# MODELACIÓN HÍDRICA DE UNA CUENCA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE INUNDACIONES, USANDO FUENTES DE INFORMACIÓN LOCAL Y SENSORES REMOTOS. CASO DE ESTUDIO: SÁLIMA, PROV. ESMERALDAS

## PROBLEMA

Salima necesita información histórica o monitoreo de condiciones actuales de datos hidrometeorológicos para medir eventos extremos relacionados a lluvias intensas, inviernos fuertes y aumento de nivel de mar que provocan inundaciones por la crecida del Río Salima.

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una metodología que permita obtener y procesar información satelital de la Cuenca del Río Salima, e implementarlo en un modelo hidrológico para aplicar sobre escenarios de inundaciones.

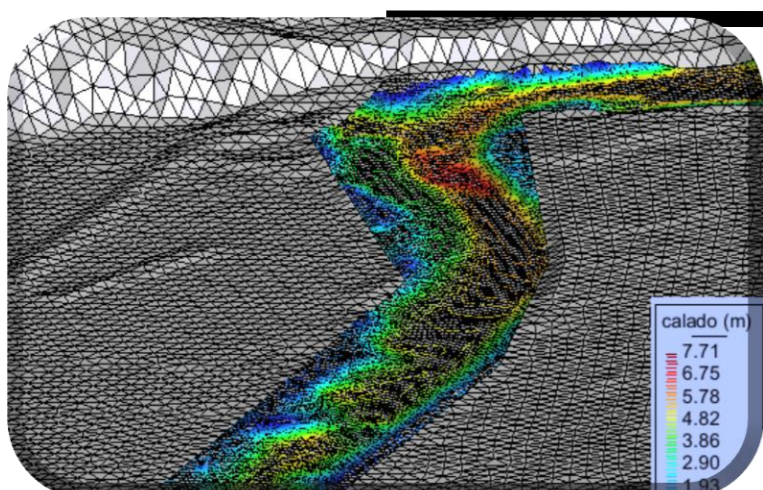
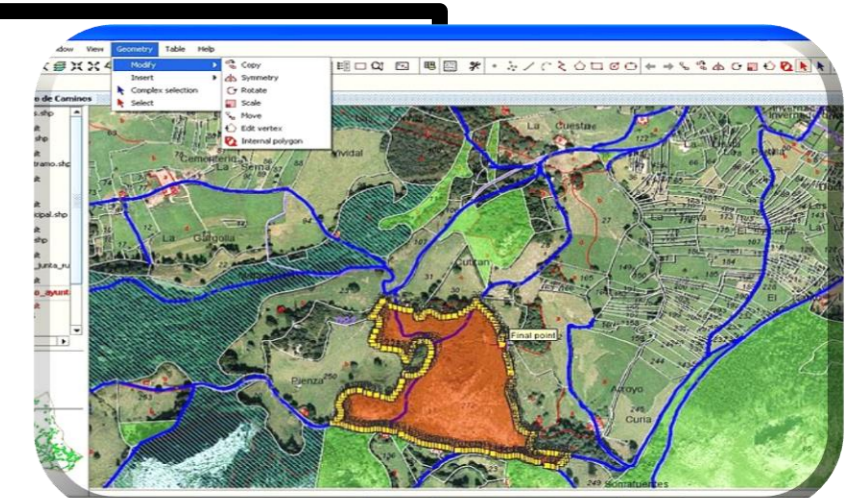


## PROPUESTA



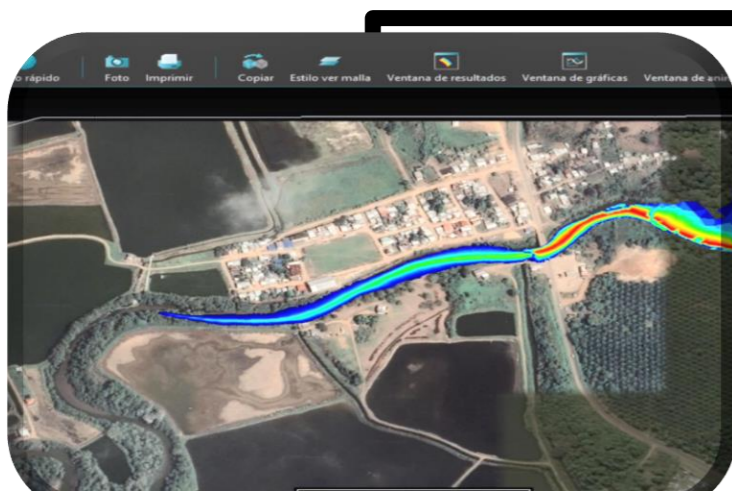
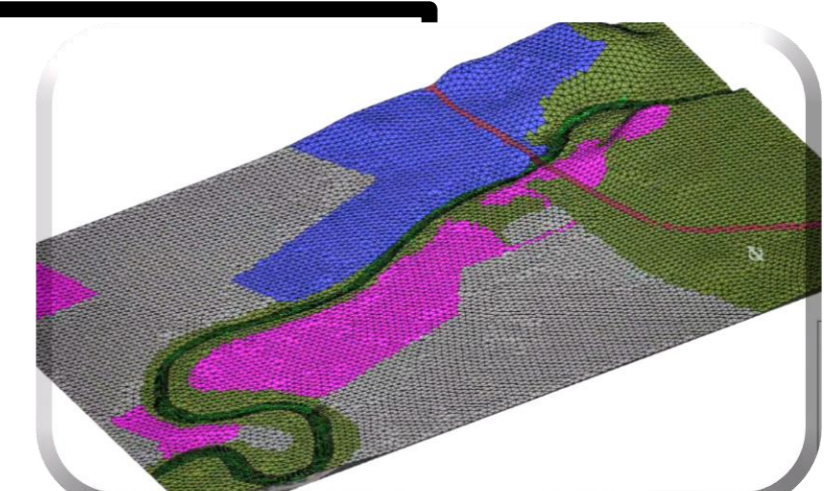
OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN SATELITAL

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN



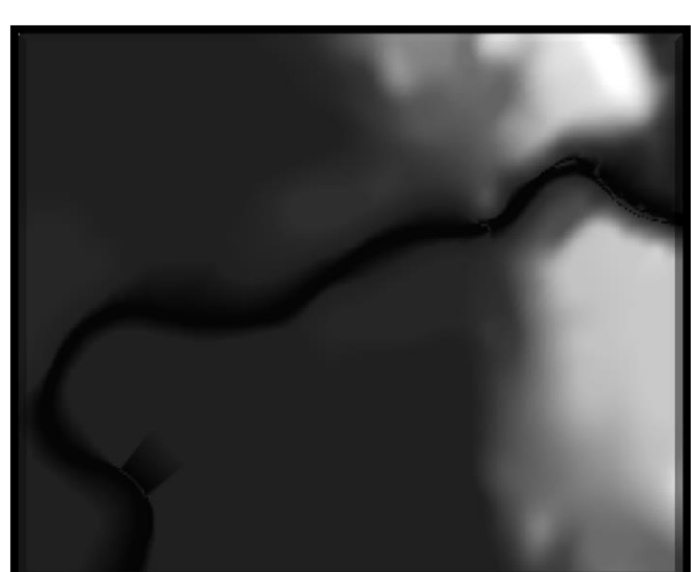
MODELACIÓN HIDROLÓGICA

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD



GENERACIÓN DE ÁREAS DE INUNDACIÓN

## RESULTADOS



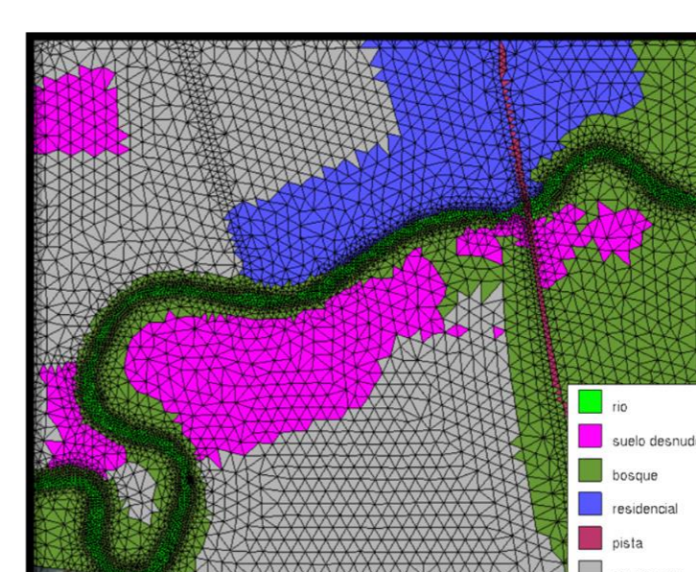
Modelo de elevación digital 12 m de resolución



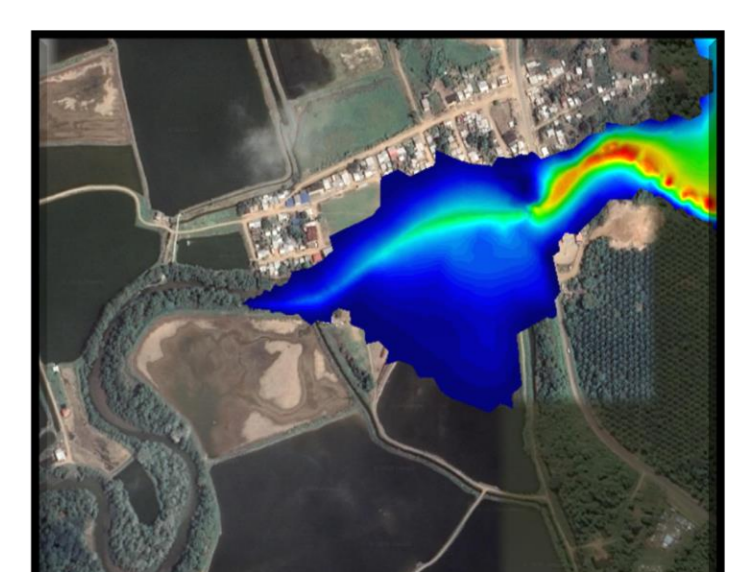
Límite de áreas para crear geometría que encierren la sección del río



Generación de malla



Calibración del Modelo



Generación de áreas de inundación

## CONCLUSIONES

- El Modelo de Elevación Digital, obtenido de Alos Palsar, de una resolución de 12 m permitió obtener una buena caracterización de la zona de estudio.
- Mediante el método racional se pudo determinar el caudal instantáneo para la modelación, usando información de precipitaciones máximas en 24 horas.
- El Modelo matemático bidimensional Iber permite realizar simulaciones de flujos de ríos y estuarios, definir las zonas inundables y evaluar zonas de riesgo.
- Salima es una comunidad que esta expuestas a inundaciones por lluvias fuertes, inviernos extremos y al aumento del nivel mar.