

Registro de amenazas naturales en la costa del Ecuador como apoyo a la toma de decisiones para el Ordenamiento y Gestión del Riesgo (RECORD)

PROBLEMA

Las zonas costeras son recursos de gran relevancia económica, social, cultural y ecológica para el país. Debido al calentamiento global y a la constante presión antropogénica a las que las regiones litorales están expuestas, estas se han visto amenazadas por diversas causas, principalmente, el aumento del nivel del mar y la erosión costera.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar los procesos naturales que constituyen una amenaza en la zona costera del Ecuador para la evaluación de la vulnerabilidad o el riesgo, aportando a las decisiones en el ordenamiento territorial.

PROPUESTA

La propuesta del proyecto es un proceso cíclico que contempla (1) la identificación de problema mediante el contacto con la sociedad en proyectos comunitarios, (2) el estudio de las zonas costeras desde el campo y en gabinete, (3) la publicación de resultados en artículos científicos, proyectos de graduación o reportes y (4) la socialización de estos resultados con la comunidad.

RESULTADOS

Los resultados de los estudios realizados han permitido generar publicaciones indexadas SCOPUS y WOS, así como trabajos de graduación. Cabe recalcar que entre las soluciones planteadas se encuentran alternativas estructurales y basadas en la naturaleza. Entre los más importantes temas, destacan:

Erosión costera

Estudios en las playas de Libertador Bolívar y Playa Bruja indican una estimación de la erosión promedio de -0.64 m/año y, en la playa de San Pedro, -0.68 m/año.

En la isla Puná, para la comunidad de Subida Alta, se obtuvo un rango de desplazamiento de línea de costa de 0.78 m/año a $-8,60$ m/año.

Condiciones hidrodinámicas

Estudios realizados, sobre el oleaje en la costa de Santa Elena y con modelos numéricos, han permitido estimar un rango promedio de altura de ola significativa de 0.29 a 1.43 m cerca de las playas de esta provincia.

Planificación y ordenamiento territorial

En estudios realizados en las comunidades de Valdivia y Libertador Bolívar, se propusieron metodologías de zonificación para las playas y obras en apoyo a su desarrollo a largo plazo.

CONCLUSIONES

- El proyecto RECORD, ha logrado evaluar el comportamiento de algunas variables en la zona costera de la Bahía de Santa Elena. Entre estas, la erosión promedio con un valor de (1) -0.64 m/año en Playa Bruja – Libertador Bolívar, (2) -0.68 m/año en San Pedro y (3) hasta $-8,60$ m/año en Subida Alta, Puná.
- Mediante el uso de modelos numéricos, se evaluó el rango de altura significativa de ola en las playas de Santa Elena, que posee valores entre 0.29 m a 1.43 m.



Figura 1. Ilustración de la problemática.



Figura 2. Socialización con la comunidad y mediciones en campo.

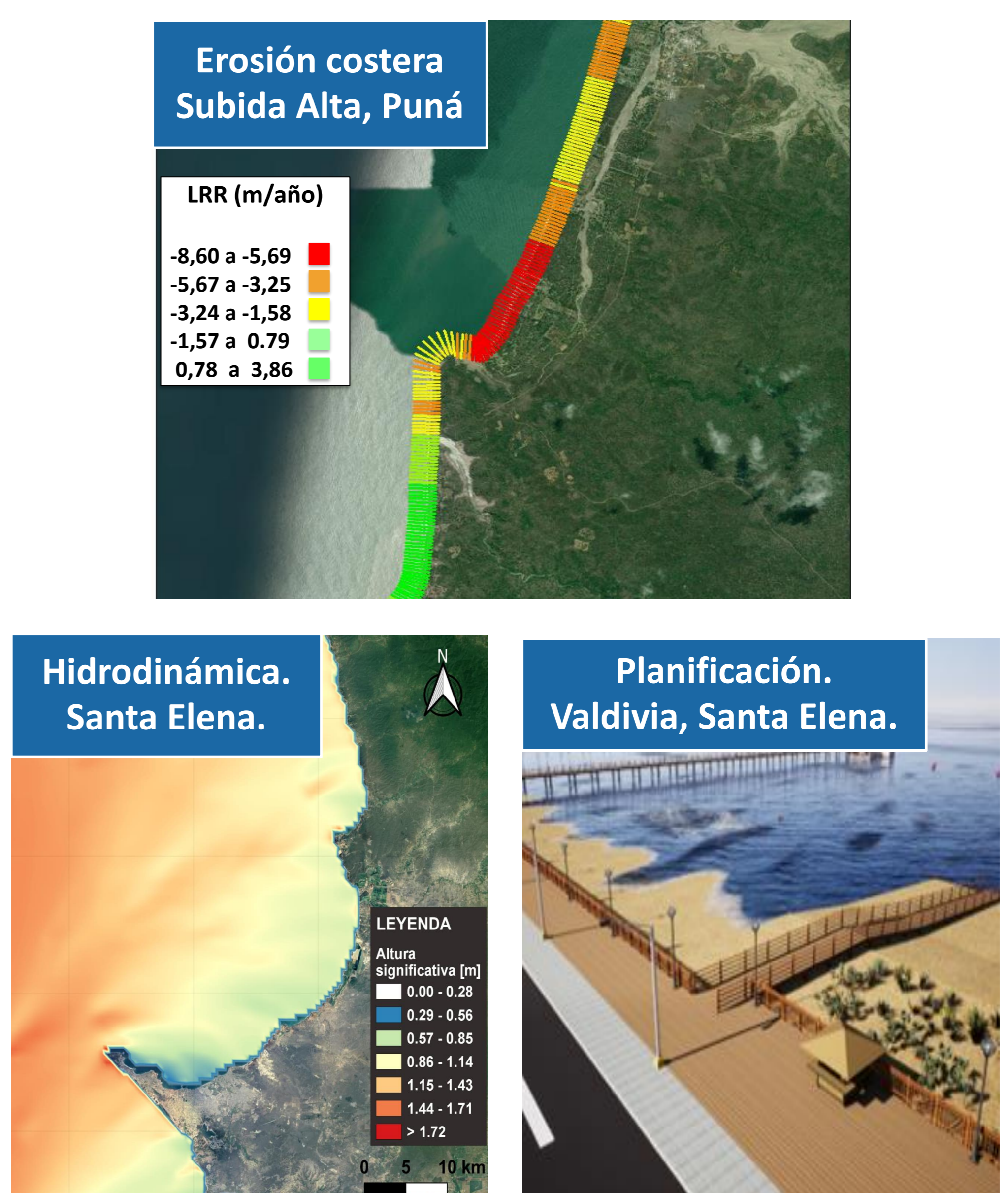


Figura 3. Estudios realizados en Santa Elena, Ecuador.

- Adicionalmente, se han realizado investigaciones en zonas específicas sobre la erosión y posibles medios de protección, grises y basadas en la naturaleza, las mismas que han sido evaluadas usando modelos hidrodinámicos y morfológicos computacionales. Todo ello aportando a la planificación y al desarrollo sostenible de las poblaciones que se desarrollan en el área de estudio.