

GEOAPLICACIÓN DE CORRIENTES SUPERFICIALES EN EL CANAL NAVEGABLE DE TUMACO – NARIÑO

Vásquez L. Laura M., Sánchez M. Jessica T., Plazas P. Santiago
Lvasquez@dimar.mil.co, jtatiana.sanchez@udea.edu.co, ingsplazas@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las mareas generan movimientos horizontales del agua llamados corrientes de marea que se propagan de acuerdo con el ciclo de marea. Estas corrientes, son importantes en regiones costeras de acceso a puertos con navegación compleja. Es por ello, que en el marco del proyecto «**Caracterizaciones estacional de las corrientes en los principales puertos del pacifico colombiano**», se desarrollo en su primera fase (Tumaco) una geo-aplicación como herramienta de visualización de la corriente en esta bahía, donde la navegación puede verse afectada por los amplios rangos de marea y por altas tasas de sedimentación del lugar.

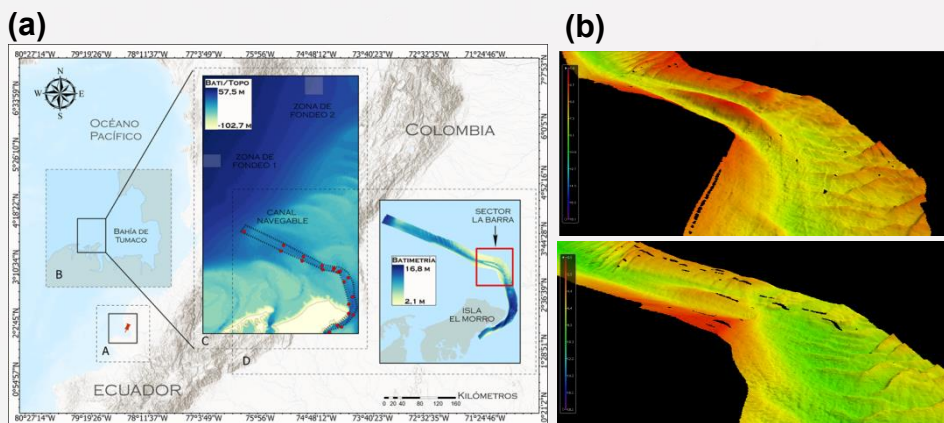
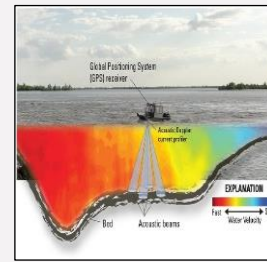


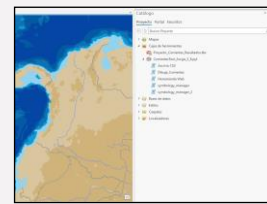
Figura 1. En (a) ubicación geográfica de la bahía de Tumaco y en (b) batimetría de La Barra, zona de alto riesgo para la navegación del lugar.

METODOLOGÍA



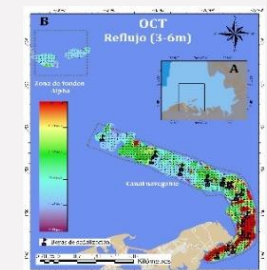
1

Medición mensual de las corrientes en el canal navegable de acceso al puerto de Tumaco, mediante un ADCP (modo bottom tracking) durante las mareas de sicigia.



2

Procesamiento y control de calidad de los datos.



3

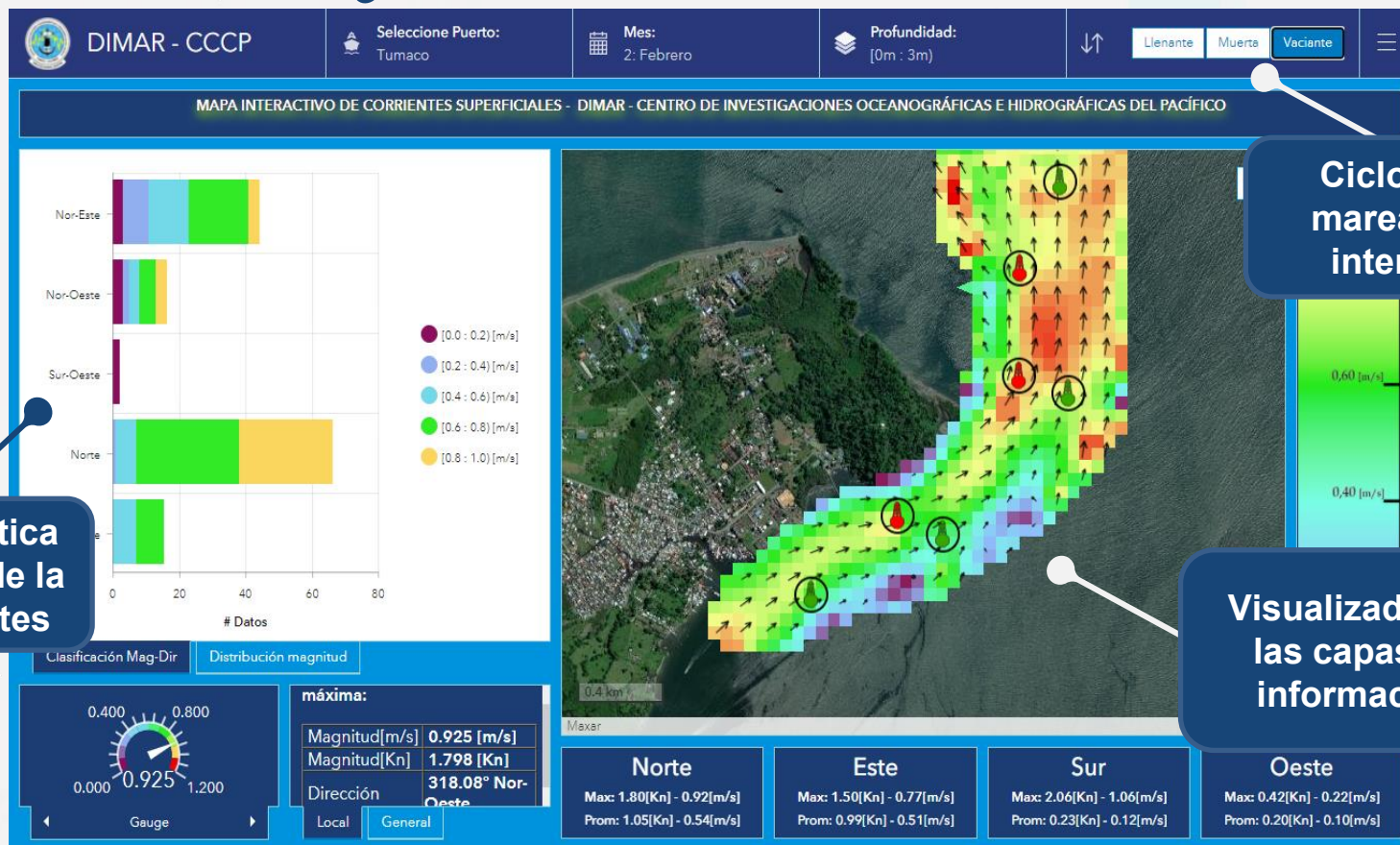
Generación de capas de información geográfica.

RESULTADOS

Selección del puerto de interés

Selección del mes de interés

Capas de profundidad

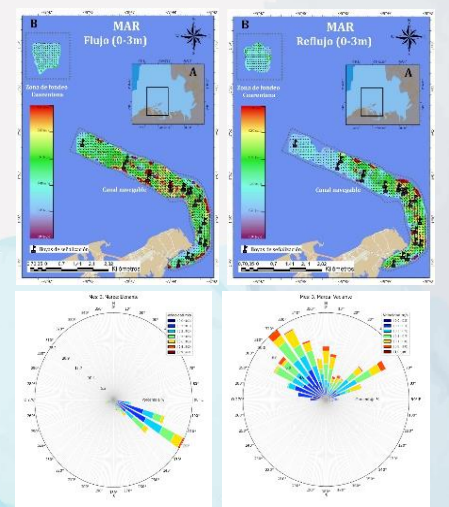


Estadística básica de las corrientes

Ciclo de marea de interés

Visualizador de las capas de información

Marzo: flujo – reflujo



Octubre: flujo – reflujo

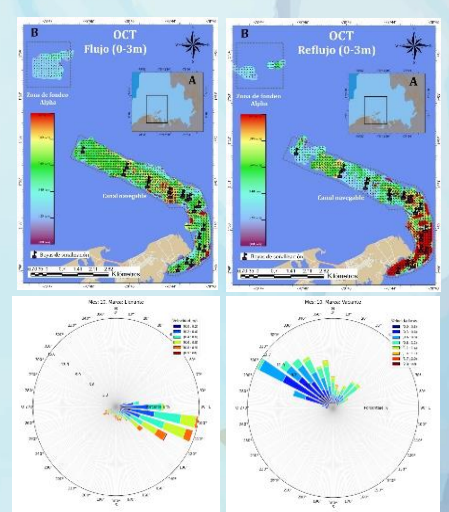


Figura 2. Geoaplicación de corrientes superficiales sobre el canal navegable de acceso al puerto de Tumaco
<https://dimar.maps.arcgis.com/apps/dashboards/e2bece0b1cfd4de589b1a6f8f508961f>

CONCLUSIONES

- El geovisor de corrientes superficiales es una **herramienta** para la **toma eficiente de decisiones** en las actividades marítimas asociadas a la zona de interés, que permite identificar el **comportamiento mensual** de las corrientes en el canal navegable de Tumaco.
- Las corrientes superficiales en el canal de Tumaco son más intensas a **medio ciclo**, tanto en **flujo** como en **reflujo**, y disminuyen con la profundidad.
- Las intensidades **máximas** registradas sobre el canal no superan **1 m/s** en reflujo y **0.8 m/s** en flujo, con direcciones predominantes **NO** y **SE** respectivamente.
- De acuerdo a las corrientes registradas sobre el canal, el área desde el sector «La Barra» hasta la zona portuarias, es el área que presenta **mayores intensidades**.

Geovisor desarrollado en ArcgisPro, para **visualización y consulta** de las **corrientes** medidas en el canal navegable de acceso al puerto de **Tumaco**, y de futuras mediciones en otras zonas del Pacífico colombiano.

