

ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA PORTUARIA Y SU IMPLEMENTACIÓN EN UN SIG

Trabajo Fin de Grado de Ingeniería Geomática y Topografía 2022/2023



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

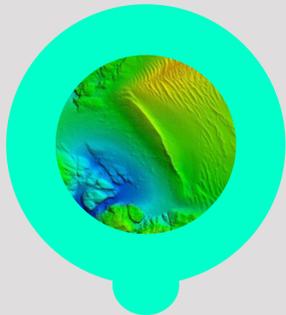


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La gran cantidad de información distribuida en un entorno portuario crea la necesidad de implantar un Sistema de Información Geográfica que permita mantener y mostrar las entidades almacenadas junto con los atributos que las describen. Este proyecto explica la metodología para reunir toda esta información, a través de levantamientos topográficos y batimetrías para cartografiar todos los elementos presentes en el terreno y el fondo subacuático del perímetro, buscando en todo instante mantener la exactitud temática, posicional, temporal y la integridad de los datos.

METODOLOGÍA TOPOGRÁFICA – LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO



Seafloor Information System

Software principal de la sonda utilizada. Contiene los parámetros de la misma y sirve como supervisión del levantamiento. Desde el *display* principal se monitorea en tiempo real la calidad del sondeo, el mapa de intensidades para identificar diferentes estratos y modelado del fondo marino



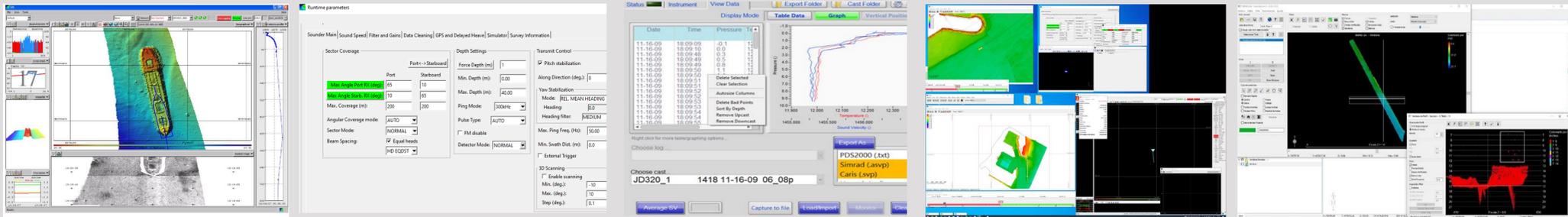
Seacast

Habilita la gestión de los perfiles de subida y bajada de la velocidad del sonido tomados con un perfilador de sonido. Conocer con certeza este valor aportará una mayor precisión en el cálculo de profundidades



Hypack

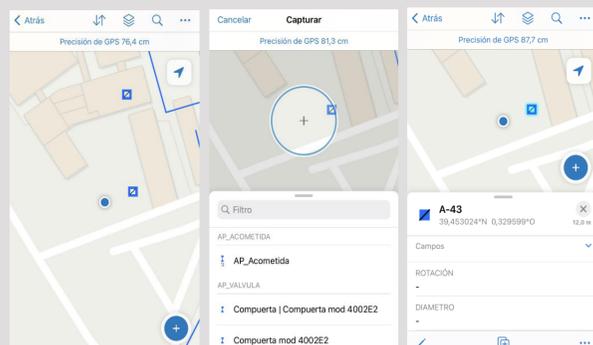
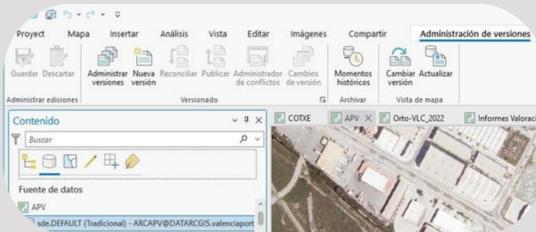
Mediante este programa se llevarán a cabo la recogida de datos del sondeo a la vez que el procesado del levantamiento batimétrico. Contiene todas las herramientas necesarias para seguir una planificación previa y para la creación de diferentes recursos cartográficos que permitirán describir las profundidades marítimas



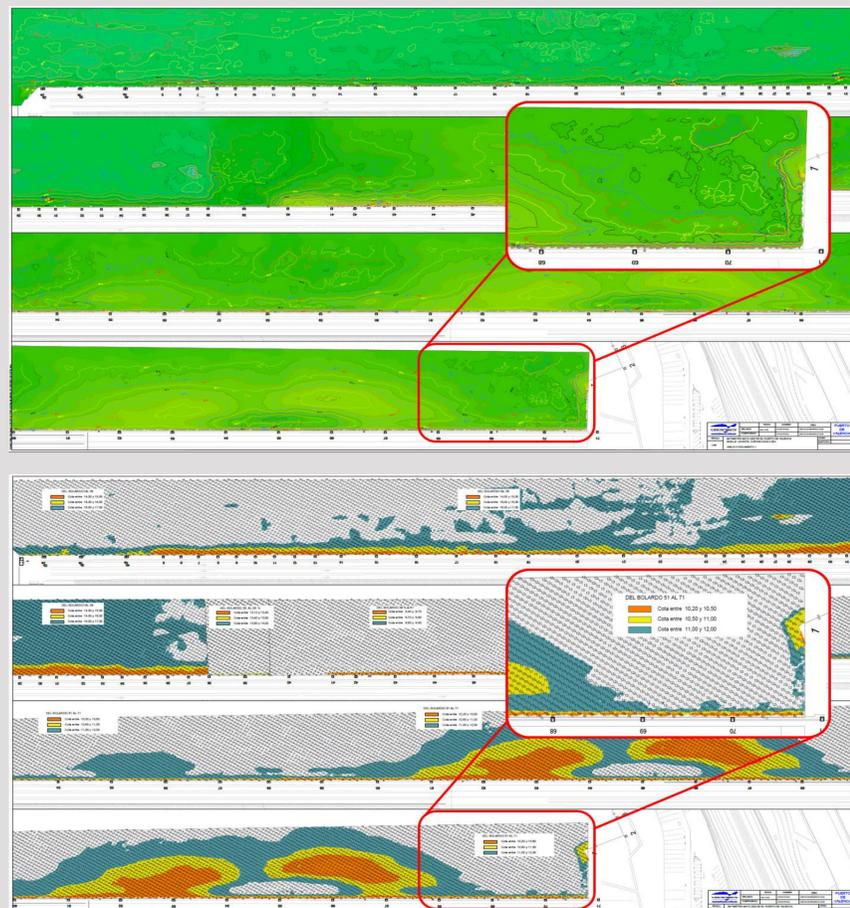
METODOLOGÍA SIG - APLICACIONES DE CAMPO

Actualización de la geodatabase host a través de mapas versionados de campo y mediante levantamientos GPS con la antena Leica Zeno FLX100. Se consiguen actualizar entidades de todas las instalaciones ya existentes o capturar nuevas, tanto a nivel temático como posicional

Nombre	Propietario	Principal	Descripción
CALIDAD	ARCAPV	DEFAULT	
CAMPO	ARCAPV	CALIDAD	
DEFAULT	sde		Versión predeterminada de instancia



PRODUCTOS GENERADOS



CONCLUSIONES

Las batimetrías permiten conocer el fondo marino, cuya importancia recae en percibir aquellas zonas que un buque con un determinado calado puede o no sobrepasar. El SIG permite confinar a todos los elementos, mostrar su información y poner en disposición documentación y ficheros descargables a través de ventanas emergentes asociadas a cada entidad.

ASPECTOS A FUTURO

- Mantener en todo momento la exactitud temporal, posicional y temática de los elementos
- Continuar con las campañas de batimetrías para detectar cambios en el fondo del mar
- Integración BIM - GIS

Autor: Vicente Cotino Domínguez
Tutora: Eloina Coll Aliaga