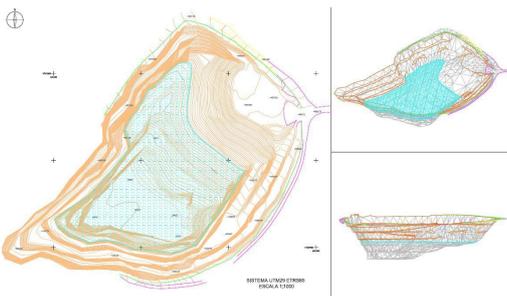
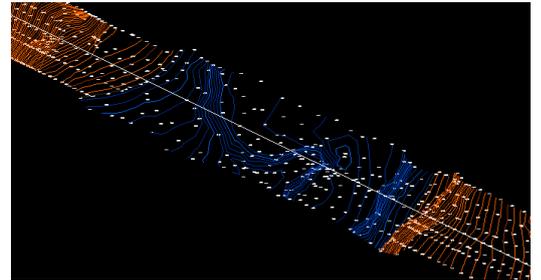


**Geoide Ingeniería**, empresa creada en 2003 especializada en el campo de la geomática cuenta con especialistas en el campo de la ingeniería cartográfica y con la instrumentación necesaria para la realización de cartografía de fondos marinos y cuencas fluviales.

Existen varias posibilidades en el levantamiento batimétrico según las necesidades del trabajo y el medio en el que se realicen, de esta forma se ofrecen batimetrías realizadas en Kayak con una sonda de mano o desde embarcación con sondas monohaz o multihaz.

## BATIMETRÍAS SOBRE KAYAK



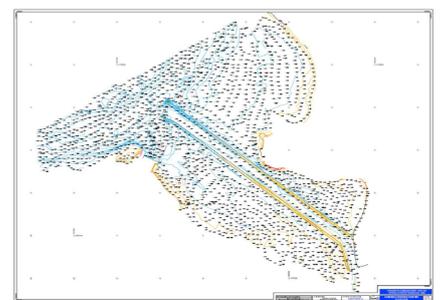
En zonas pequeñas o de difícil acceso (Ríos, embalses, zonas inundadas... ) es útil la utilización del kayak con una sonda de mano asociada, en este caso una ecosonda HONDEX PS-7 con un rango de profundidad de 0.6 a 80m .

## BATIMETRÍAS SOBRE EMBARCACIÓN A MOTOR

La utilización de una embarcación a motor rígida es la mejor garantía para la estabilidad y precisión de los datos obtenidos.

Este sistema nos permite elegir entre la instalación de una sonda monohaz de un solo pulso o un barrido completo con sonda multihaz.

### • SONDAS MONOHAZ



El equipo de medición de una batimetría monohaz esta compuesto por:

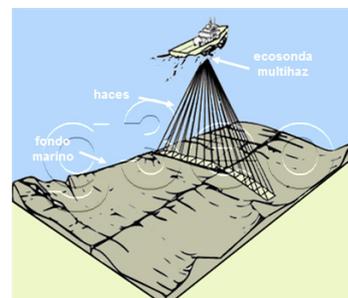
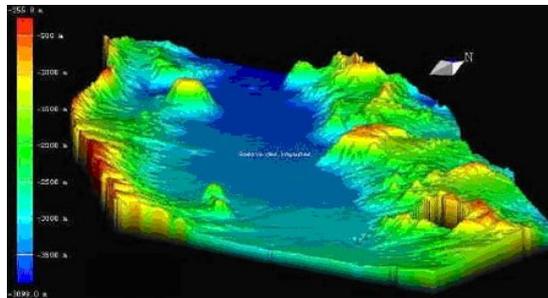
- profundímetro
- sonda monohaz
- receptor GPS
- ordenador portátil



• **SONDAS MULTHAZ**

Se trata de un conjunto de sondas que emiten en varias direcciones a una determinada frecuencia, cubriendo así una mayor zona y permitiendo la corrección de errores mediante la interpolación de los resultados obtenidos.

El resultado es una representación total del fondo marino con un nivel de detalle óptimo. Esta metodología se emplea en aquellos trabajos en los que se requiere un conocimiento total del terreno sumergido.



**Aplicaciones más habituales**

- Levantamiento del hábitat de las piscifactorías.
- Estudios medioambientales
- Investigación marina
- Detección y localización de objetos sumergidos
- Mapas hidrográficos
- Control de dragado
- Proyectos de tuberías submarinas
- Arqueología submarina

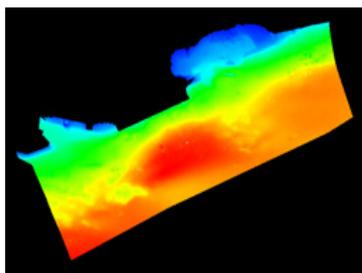
**INTEGRACIÓN DE DATOS SONDA MULTHAZ CON LEVANTAMIENTO LÁSER ESCÁNER 3D TERRESTRE**

En los últimos años la tecnología láser escáner ha avanzado hasta el punto de convertirse en una herramienta más en el día a día laboral. Este concepto resulta muy útil a la hora de completar un levantamiento batimétrico con sonda multihaz con un levantamiento láser 3D de la zona de costa.



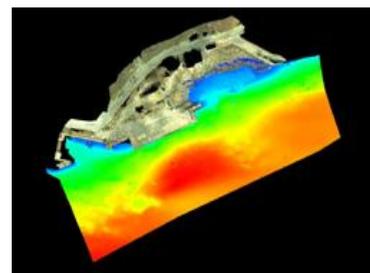
Láser escáner 3D

+



Batimetría

=



Láser escáner 3D + Batimetría

La unión de ambos levantamientos garantiza una continuación en la forma de trabajo para proyectos que exigen actividad en línea de costa como remodelación de zonas portuarias o creación de nuevas obras.

**LASER ESCANER 3D - CARACTERÍSTICAS**

- Escáner de tiempo de vuelo
- Velocidad máxima: hasta 50.000 puntos/seg
- Alcance: hasta 300 m
- Campo visual: 360º en horizontal y 270º en vertical
- Cámara digital integrada: 1920 x 1920 pixeles (4 Mp)

