

Estudios, ensayos y proyectos ambientales

## Cartografía costera

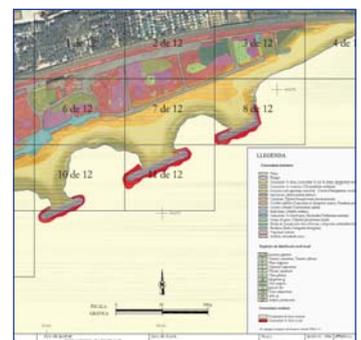
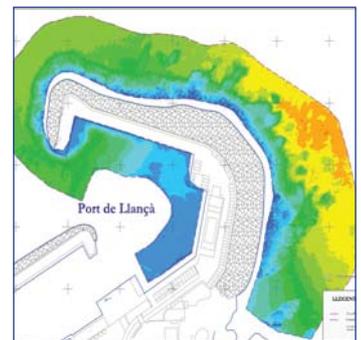
Desde mediados del siglo XIX, navieros y oceanógrafos han intentado mejorar sus conocimientos sobre la **orografía** y la **naturaleza del fondo marino**. Ahora se reconoce que, además de su valor para la navegación, la cartografía exacta es esencial en la adecuada **planificación territorial** y de apoyo a los múltiples usos de los recursos marinos.

La organización ofrece diferentes alternativas en la producción de cartografía costera, tanto en técnicas de delineación como de producción, de manera que pueda ser seleccionada la más apropiada para cada situación. Los productos cartográficos elaborados, así como los métodos utilizados para generarlos, estarán siempre sujetos a las disposiciones de la directiva INSPIRE (Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo) relativa a estándares y protocolos técnicos concernientes a la creación y el mantenimiento de la información espacial.

### servicios

#### ■ Aplicaciones en:

- **Obras portuarias**, nuevos proyectos, rehabilitación, ampliación, etc.
- **Estructuras, rompeolas, espigones, diques**, etc.
- **Simulación y predicción de dinámica litoral en zonas de interés**
- **Tendidos de líneas subacuáticas**: líneas eléctricas y de fibra óptica, gasoductos, oleoductos, etc.
- **Prospecciones**: recursos energéticos, emplazamiento de infraestructuras
- **Navegación y posicionamiento de equipos ROV** (*Remote Operate Vehicle*)
- **Optimización del tráfico marítimo**
- **Batimetrías y topografía costera**
- **Vías de depósito y movimiento de sedimentos**: análisis de riesgo e identificación de vías de deposición en caso de vertido
- **Cartografía biónómica** para gestión de recursos o para la caracterización ambiental
- **Determinación de volúmenes** comparando diferents levantamientos topobatimétricos



Especialización en la realización de campañas hidrográficas, topográficas y oceanográficas y en la producción de cartografía costera, tanto en formato analógico como digital. El personal, con diversas titulaciones profesionales, conforma un equipo de trabajo multidisciplinar, experto y eficiente, con capacidad para trabajar con las máximas garantías de calidad en la producción técnica.

## equipos

### Equipos de alta tecnología para la producción cartográfica costera:

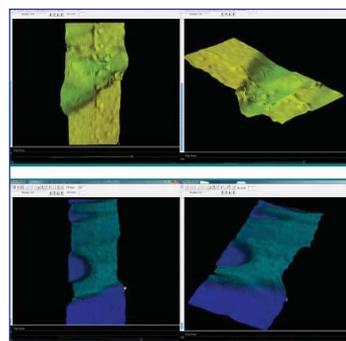
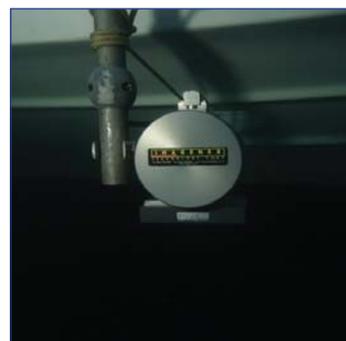
#### Equipamientos acústicos y sistemas GNSS-GPS:

- **Sonda monohaz** de utilidad para reconocer profundidades de hasta 1.000 metros
- **Sonda multihaz** para la determinación con precisión decimétrica y alta resolución espacial de la profundidad mediante la emisión de múltiples haces simultáneos en un ángulo de apertura variable
- **Sonda de barrido lateral** (*Side Scan Sonar*), con ecos en una banda de anchura constante que permite el almacenamiento de información acerca de la reflectividad del fondo para su posterior caracterización
- **Correntímetros acústicos tipo Doppler** para el registro con alta resolución espacial de datos de corrientes en el perfil vertical de la columna de agua
- **Equipos de posicionamiento por satélite:** dGPS, RTK, USCG y WAAS
- **Sondas para determinación de la calidad física, química y biológica del agua**

#### Herramientas, procesado de datos y métodos

- **Software de navegación y de batimetría multihaz** *HYPACK® Hysweep*
- **Programas multimedia para simulaciones de procesos**
- **Equipos y material auxiliar para la caracterización del fondo marino:** filmación remota y fotografía, dragas de cuchara tipo Van Veen y Draygrab, sacatestigos tipo corer, etc.
- **Software de delineación** *AutoCAD® Civil 3D 2010*
- **Software de Sistemas de Información Geográfica** *ArcGIS® 9.3* (que incluye los módulos *ArcMap* y *ArcEditor* georreferenciados)

Miembro de:



Revisión 2013 © Certio