

# Estudios, ensayos y proyectos ambientales

## Cambio global

Para trabajar en el conjunto de cambios ambientales que, por actividad humana, afectan directa o indirectamente a las zonas costeras, se ofrecen servicios específicos de consultoría, de forma independiente y especializada.

### servicios

- Estudios de condiciones ambientales frente al cambio global
- Cartografía de sensibilidad ambiental de zonas costeras frente al cambio global
- Definición de actuaciones de acuerdo a las previsiones de diferentes escenarios de cambio global
- Modelización en áreas costeras para la estimación de los posibles efectos en diferentes escenarios
- Determinación de la capacidad de carga de la franja litoral
- Determinación de la cota de inundación y de tendencias de clima marítimo en zonas costeras
- Estudios de base para la gestión y la planificación estratégica del litoral
- Informe de recomendaciones y de acciones mitigadoras de los efectos del cambio global
- Implantación de indicadores de cambio global y monitorización de parámetros
- Recomendaciones de buenas prácticas frente al cambio global (en playas, puertos, turismo...)
- Instalación y mantenimiento de equipos de medida y de control telemático de variables ambientales
- Inspección terrestre y submarina del estado de conservación en infraestructuras marítimas y portuarias



# equipos

## ■ Sistemas de posicionamiento

- **Sistema GPS JAVAD modelo MAXOR**, bifrecuencia L1/L2, con 40 canales y correcciones RTK/RCTM con módulo GSM/GPRS que recibe correcciones RTK de precisión en tiempo presente
- **Sistema de navegación SIMRAD CE-33** compuesto por antena SDGPS (GPS Satelitario Diferencial) no limitado a áreas costeras, con recepción de 14 canales, plotter modelo CE-33, habilitado con cartas náuticas CMANT
- **Sistema dGPS portátil GARMIN GPSmap®**, modelo 76, con 12 canales paralelos, resistente al agua y con flotabilidad
- **Sensor de rumbo VECTOR PRO** modelo SENSOR, con sistema de posicionamiento DGPS que entrega información de rumbo en 2D



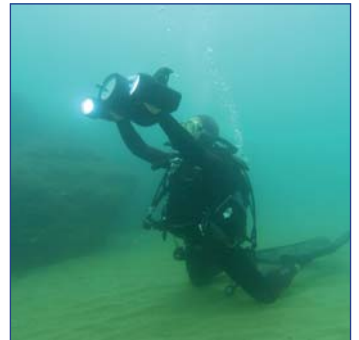
## ■ Equipamiento oceanográfico

- **Sonda multihaz Imagenex** para la determinación con precisión y alta resolución de la profundidad, con 260 KHz y emisión de 128 haces simultáneos en una apertura de 120°
- **Perfilador SAIV A/S STD/CTD** para la determinación con precisión de la temperatura, conductividad (salinidad), turbidez, oxígeno disuelto, fluorimetría (pigmentos fotosintéticos) y presión (profundidad)
- **Sonda SIMRAD**, habilitada con dGPS, con doble frecuencia operativa de 50-200 KHz
- **Sensor de rumbo VECTOR PRO**, con sistema de posicionamiento DGPS que entrega información de rumbo en 2D
- **Sensor de movimiento SMC** con tecnología gyro de 3 ejes
- **Material diverso:** botella oceanográfica Niskin 5 lt., lanza de aire para la estima de potencia de sedimento, saca testigos (Corer)...



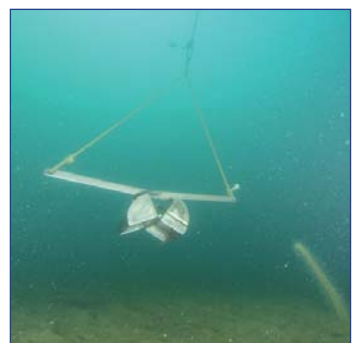
## ■ Recursos informáticos

- **2 PC portátil**, a bordo de las embarcaciones oceanográficas para la obtención de imágenes durante la navegación y el almacenamiento de datos
- **Software hidrográfico HYPACK®** con módulo HYPACK MAX (ecosondas monofrecuencia) y HYSWEEP (ecosondas multihaz)
- **Software de navegación y de perfilado del fondo marino** en tiempo presente Max SEA GPS
- **Monitor TFT** para el seguimiento de trayectorias de levantamiento batimétrico



## ■ Equipos de filmación

- **2 cámaras de filmación** en formato DV con carcasa submarina
- **Cámara de fotografía digital OLYMPUS** modelo FE-280 de 8Mp con flashes y carcasa submarina Olympus y cámara de fotografía réflex digital Olympus modelo E-500 con flashes y carcasa IKELITE
- **3 equipos de filmación submarina remota** hasta 80 metros de profundidad y 3 focos de iluminación submarina microicos de 50 W
- **Equipo de iluminación** para video submarino HID de 2000 Lumen



## ■ Equipo humano

- **Grupo multidisciplinar de técnicos altamente especializados**, con titulaciones en ciencias del mar, biología marina, ingeniería marítima y oceanográfica, ingeniería química, ciencias ambientales, topografía...

Miembro de:



Revisión 2013 © Certio