



EQUIPOS DE INSPECCION SUBACUATICA

SISTEMA R.O.V.

PHANTOM HD2+2

- ✚ La importancia que está adquiriendo el conocimiento del medio marino y especialmente las actividades desarrolladas sobre su fondo, obliga a que las actividades subacuáticas se desarrollen cada vez a más profundidad.
- ✚ Un acuerdo de colaboración con dos de las empresas pioneras en el sector de la investigación oceánica en nuestro país; nos permite poder operar sus equipos de inspección remota y por tanto englobarlos en nuestros servicios de intervención.
 - *En este caso queremos presentar al Phantom HD2+2, Vehículo de Operación Remota (R.O.V.), de clase inspección ligera puede alcanzar con seguridad los 600m de profundidad, pudiendo afrontar corrientes moderadas con sus 90Kg de empuje de sus cuatro motores horizontales.*



- *Está equipado con dos Cámaras de Vídeo en color de 720 líneas, provistas de objetivo gran Angular y zoom digital. La falta de luz solar no es un problema para desarrollar la labor encomendada ya que puede ser equipado con hasta 4 focos de una intensidad de 2600 lumens cada uno o bien en casos especiales equiparlo con cámaras de visión nocturna y focos de infrarrojos*
 - *El sistema es una auténtica plataforma de equipos pudiendo llevar hasta 12Kg de "Payload" (carga útil). La complejidad y detalle del sistema vendrán condicionados por el objetivo y la labor a que esté dirigido.*
 - *Para las aguas de extrema turbidez puede ser equipado mediante un Sonar de Imágenes. Sirviendo de inestimable ayuda a la navegación.*
- ✚ El propósito del sistema que presentamos es poder recoger informaciones diversas en tiempo real; según el equipamiento de ese momento. A fin de poder inspeccionar las zonas que por su

complicado acceso, fuerte corriente, gran profundidad o extrema turbidez difícilmente están al alcance de los sistemas convencionales.

- *Pudiendo mostrar la acción o trabajo que se está desarrollando en ese momento al tiempo que se van recogiendo otro tipo de datos como posición geográfica, profundidad, salinidad, temperatura, recogida de muestras, etc.*

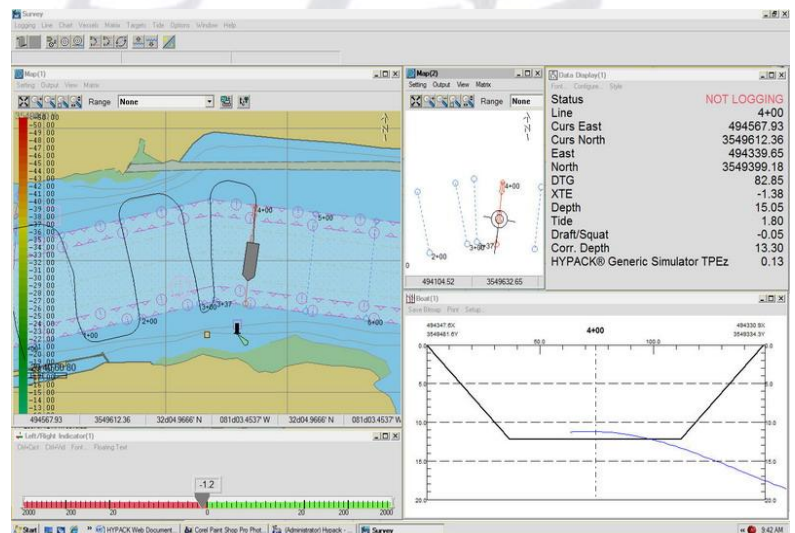
✚ Según sea solicitado las imágenes captadas son guardadas en soporte digital, para una entrega inmediata o bien para su posterior tratamiento y edición de los datos mediante un software específico.



➤ *Las grabaciones se realizan en formato MPEG o AVI para su posterior entrega en soporte físico del tipo Pen-drive o de ser muy extensas en HDD.*

➤ *Los datos de navegación son tratados mediante el programa HYPACK MAX instalado en el control de superficie, pudiendo a posteriori poder trabajar sobre ellos e incorporarlos a diversos sistemas basados en CAD o en GIS.*

✚ El sistema está preparado para, en tiempo real, integrar la posición geográfica del vehículo u otros datos relevantes sobre las imágenes que estamos observando. Todo ello a través de software específico.



✚ Además, siempre que dispongamos de cobertura telefónica; preferiblemente en banda ancha; podemos gestionar el envío de las imágenes cuestionadas con referencia a los puntos, problema o dato en tiempo real vía INTERNET a donde sea menester, para, así poder visionarlo y contrastarlo al minuto.

- *El sistema está especialmente indicado para de un modo satisfactorio poder cumplir con cometidos de tipo:*
- *Documentación Gráfica en general.*
 - *Estudios científicos con toma de muestras.*
 - *Estudios de Impacto Medioambiental, censos de especies, seguimiento de arrecifes artificiales.*
 - *Examen de muelles, pantalanes, pivotes, fondeos, muros de presas eléctricas, Cadenas, lastres.*
 - *Inspección de espacios de peligroso acceso.*
 - *Inspección de cascos, hélices, entradas o salidas de refrigeración.*
 - *Misiones de Rescate y Reconocimiento de pecios, personas, objetos u otros.*
 - *Reconocimiento exterior o interior de Tuberías de emisarios, gasoductos, plantas desaladoras, captaciones de aguas.*
 - *Seguimiento y vigilancia de seguridad en trabajos subacuáticos, competiciones deportivas, pruebas de profundidad.*

O lo que se tenga bien a imaginar.

- *El sistema completo es modulable y puede transportarse mediante un Container ISO de 10 pies, donde todo el equipamiento está previamente montado y por tanto su operatividad es inmediata, sirviendo el mismo Container como Centro de Control, con un peso en conjunto de 2,0Tn. El espacio necesario en cubierta para trabajar con holgura es de 20mc.*
- *También podemos adaptarlo a la embarcación que nos sea asignada ganando por tanto unos metros de despliegue en cubierta pero en ese caso deberá preverse un tiempo de acondicionamiento y montaje adicional.*



✚ **El equipo humano completo para su manejo es de tres técnicos especializados; en diferentes funciones a fin de que cada uno de ellos pueda intercambiar su posición dentro del grupo; más dos ayudantes. En casos excepcionales y disponer de ayuda exterior cualificada, dicho equipo al ser polivalente puede ver reducido su número significativamente.**

✚ **De igual modo nuestra jornada se adapta básicamente a la normativa de los trabajadores del mar con una duración máxima de 12 Horas en el campo de recogida de datos o de ocho horas en oficina para edición o desarrollo; bien sea de forma continuada o interrumpida en el transcurso de un mismo día.**

1. *Como se ha comentado con anterioridad este equipo representa un aumento considerable de la profundidad operativa en el campo de inspección y recogida de datos, hasta alcanzar*

cotas en que el ser humano no está capacitado por si solo para desarrollar las actividades requeridas.

2. *Y, si a ello sumamos la seguridad de no tener personal sumergido y por tanto no tener un tiempo de fondo condicionado por una saturación de nitrógeno. Podemos entender que el aprovechamiento del tiempo operativo es mejor y por tanto de mayor rentabilidad.*

- Según el BOE 280, del 22/11/1997; la jornada laboral de un buceador está limitada a un máximo de tres horas de agua, ampliables hasta cinco horas mientras la inmersión se efectúe en una profundidad que no exceda en ningún momento los 10m,

✚ *Disponemos de un servicio completo de Post-Pro a fin de completar cualquier tipo de proyecto que nos sea solicitado. Desde un software específico para tratamiento de imagen que nos permite la edición de las imágenes grabadas, la transformación y grabación a otros formatos o soportes. E incluso la subida a nuestros servidores para su rápida descarga ONLINE.*



A la confección de planos en CAD, pasando por la conversión de datos, graficado de los mismos o el desarrollo total o parcial del informe final.

✚ *Estamos a su disposición para cualquier solicitud o aclaración que deseen efectuarnos a través de cualquiera de los diferentes medios:*

- **Vía Telefónica:** Tel. 971825427 / Mvl. 609222419
- **Vía Mail:** sub2b@sub2b.com, tienda@sub2b.com, aiguasub2b@sub2b.com
- **Vía Skype:** [Bartsub2b](https://www.skype.com/en/contacts/voice/Bartsub2b).