

# VESSEL TRAFFIC SERVICES (VTS)



Especialización, compromiso e innovación en soluciones para la seguridad y la gestión marítima.

## DESCRIPCIÓN

### SOLUCIONES INTEGRADAS

Las soluciones de Indra en Sistemas de Gestión del Tráfico Marítimo (VTS) proporcionan, en tiempo real, un escenario operacional integrado que permite la mejora de la seguridad marítima, la eficacia en la planificación del tráfico, la protección medioambiental del agua y la seguridad de las infraestructuras del puerto.

Nuestra solución tecnológica contempla la integración de una amplia variedad de sensores:

- Radares
- CCTV (día/noche)
- AIS
- RDF
- Comunicaciones radio e integración de voz
- GMDSS
- Estaciones meteorológicas e hidrológicas
- Otros sensores bajo petición del cliente

### SOLUCIONES LLAVE EN MANO: EFICACIA, FUNCIONALIDAD Y ESCALABILIDAD

Indra desarrolla soluciones llave en mano desde la consultoría inicial, la integración (incluyendo la de sistemas existentes), obra civil, instalación, compras, puesta en marcha y soporte post-venta. Nuestras soluciones se basan en elementos hardware y software contrastados, con una arquitectura modular y abierta basada en componentes hardware COTS y el uso de estándares abiertos. Eso crea un sistema altamente flexible respecto a sus funcionalidades, escalable y de fácil mantenimiento.

### MIEMBRO RECONOCIDO DE LAS PRINCIPALES INSTITUCIONES MARÍTIMAS

Al ser Indra un miembro industrial de la IALA, las soluciones VTS de nuestra empresa, cumplen con las recomendaciones respecto a las configuraciones Basic, Standard y Advance de la IMO y de la IALA.



## NUESTRA SOLUCIÓN

### iMARE

iMARE es nuestra solución software, ha sido totalmente desarrollado por Indra para cubrir todas las funcionalidades de un VTS. Proporciona al operador una visión clara y concisa del escenario marítimo, que agrupa y fusiona toda la información de los sensores en una interfaz hombre-máquina de uso muy fácil. Proporciona las herramientas automáticas necesarias para seguir barcos, ayudar a la navegación y generar alertas.

### MST

Sensor multi seguimiento, módulo que conecta toda la información del radar y del AIS para fusionarla en un único escenario.

### SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO

Reproducción de diferentes escenarios para el entrenamiento de los operadores.

### ENC

Carta Electrónica de Navegación basada en los estándares IHO: S-57, S-63 y futuro S-100. Nuestra solución también integra otros estándares.

### PLANIFICACIÓN DE RUTA

Planificación, monitorización y notificación a las zonas portuarias en tiempo real.

### CONEXIÓN CON SISTEMAS EXTERNOS

iMARE está listo para interconectarse con otros sistemas tales como otros VTS, PMIS, sistemas de pilotaje, etc.

### SUBSISTEMA DE GRABACIÓN

Grabación sincronizada en directo: radar/ AIS, CCTV, comunicaciones radio, datos meteorológicos e hidrológicos y acciones del usuario para su repetición e inspección.

### INTEGRACIÓN DE SENSORES

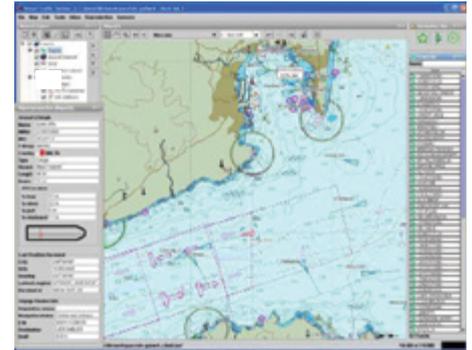
Módulo que hace la conexión, driver e interfaz con los sensores VTS.

### ALARMAS AUTOMÁTICAS

Cálculo inteligente y en tiempo real de alarmas para evitar las situaciones peligrosas: colisiones, líneas de paso prohibido, zonas de seguridad, de ancla, limitaciones de velocidad, etc.

### BASE DE DATOS DE PMIS

Informes integrados con la BBDD del VTS. El Sistema de Gestión de la Información del Puerto (PMIS) se conecta al escenario real: pre-llegada, facturación, operaciones de cargo, etc.



## PRINCIPALES REFERENCIAS

Indra proporciona soluciones VTS basadas en nuestra experiencia en diversos puertos. Entre ellos, el **Puerto de Southampton** es uno de los más transitados y exitosos del Mundo entre los puertos clasificados como "de aguas profundas".

En este proyecto, el sistema iMARE se encargará de reunir toda la información proporcionada por los sensores radar (Indra ha suministrado 4 nuevos e integrado uno existente) e integrarlas con los datos facilitados por el AIS, el sistema de emergencia Digital Selective Calling (DSC), así como las estaciones meteorológicas e hidrológicas. Tendrá también acceso a varias cámaras que han sido instaladas para comprobar visualmente la información reunida por el resto de sensores.

Otra referencia destacable es la solución Nacional de VTMS para la Costa Polaca.

Indra es una empresa global que opera en más de 128 países en todo el mundo

La solución VTMS de Indra fue elegida por la **Autoridad Marítima de Polonia** para gestionar el tráfico marítimo, la seguridad y el PMIS de 3 áreas distintas localizadas en la costa y 100km del río Oder, con 4 centros de coordinación, un centro de respaldo y hasta 11 puertos.

Además de lo descrito, Indra ha desplegado soluciones VTMS para los siguientes puertos:

- Mohammedia - Marruecos.
- Cádiz - España.
- Valencia - España.

Todas las referencias mencionadas comparten la mayor parte de su tecnología con los Sistemas de Vigilancia Costera. En este sector, Indra es una referencia mundial, después de haber integrado más de 100 radares en más de 20 Centros de Mando y Control ubicados en distintos países:

- Hong Kong (SAR).
- Letonia.
- Rumania (Proyecto SCOMAR).
- Portugal (SIVICC).
- España (Proyecto SIVE).

