



Incorporación de nuevas tecnologías digitales en el ámbito de la seguridad marítima.

*Covadonga Suárez Antón
Servicio de Formación
Centro Jovellanos
SASEMAR*



EL GRAN SALTO TECNOLÓGICO

Innovación en el Centro Jovellanos (SASEMAR) 2019

Closing the technological gap



El “Luz de Mar” atiende a una patera durante el ejercicio internacional EMSN Gibraltar E



INNOVANDO EN FORMACIÓN

MÁS ALLA DE LOS PROYECTOS EUROPEOS



PICASSO
2013-2018

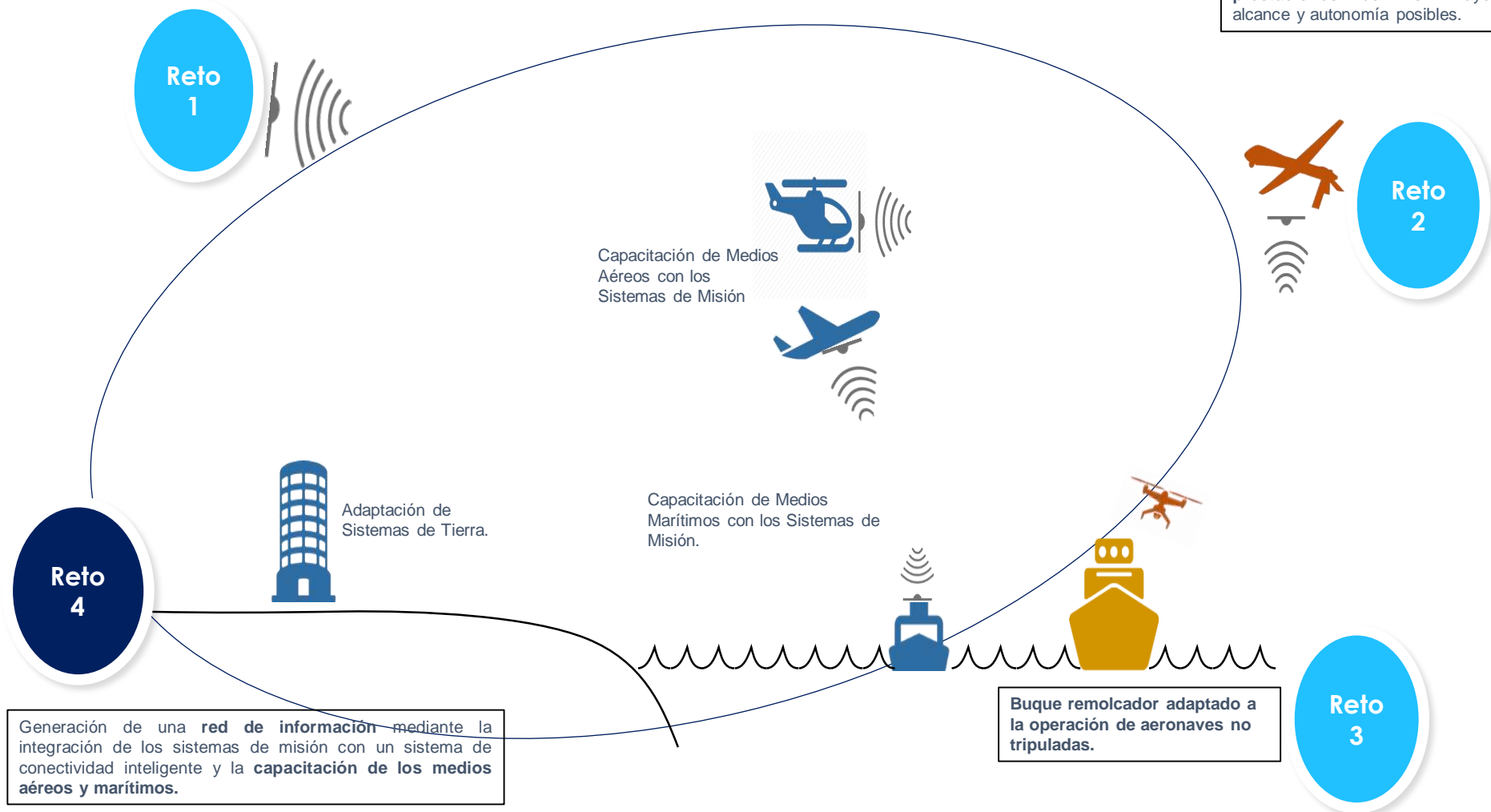


STM
2015-2019

ISAR

Desarrollo de un **sistema, o sistemas, de misión** para plataformas aéreas y marítimas formado por la **integración de sensores inteligentes** que permita detectar e identificar tanto de día como de noche.

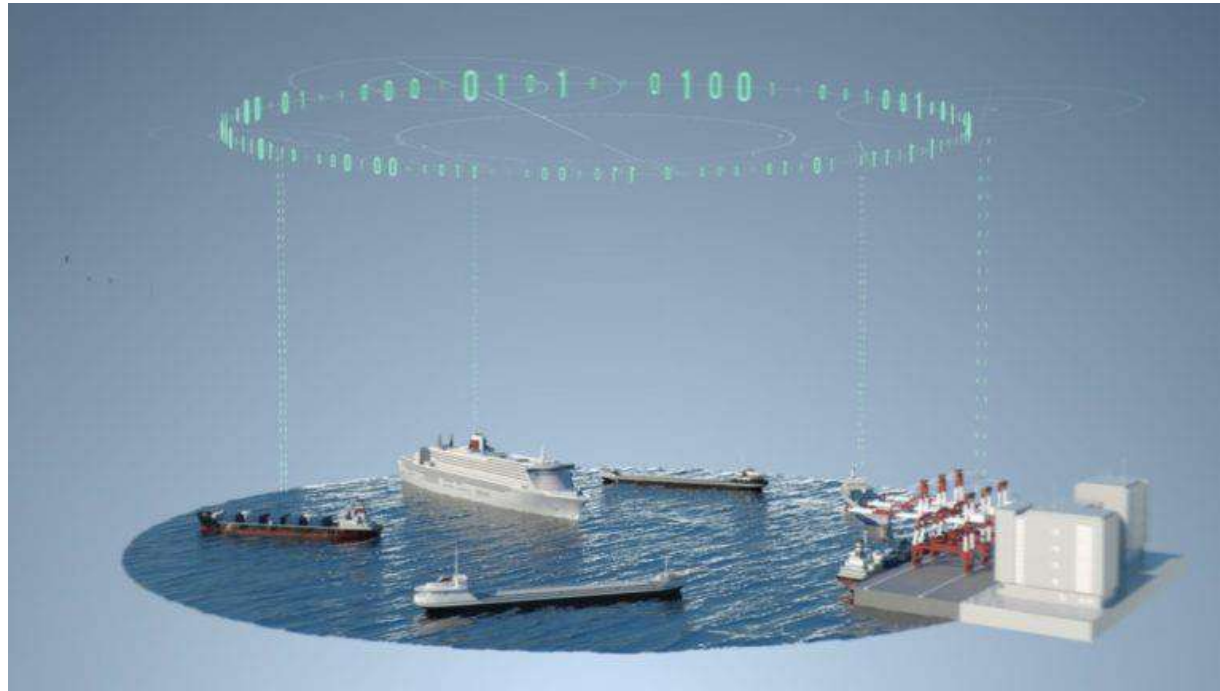
Desarrollo de **unidades aéreas no tripuladas** de **altas prestaciones** con el mayor alcance y autonomía posibles.



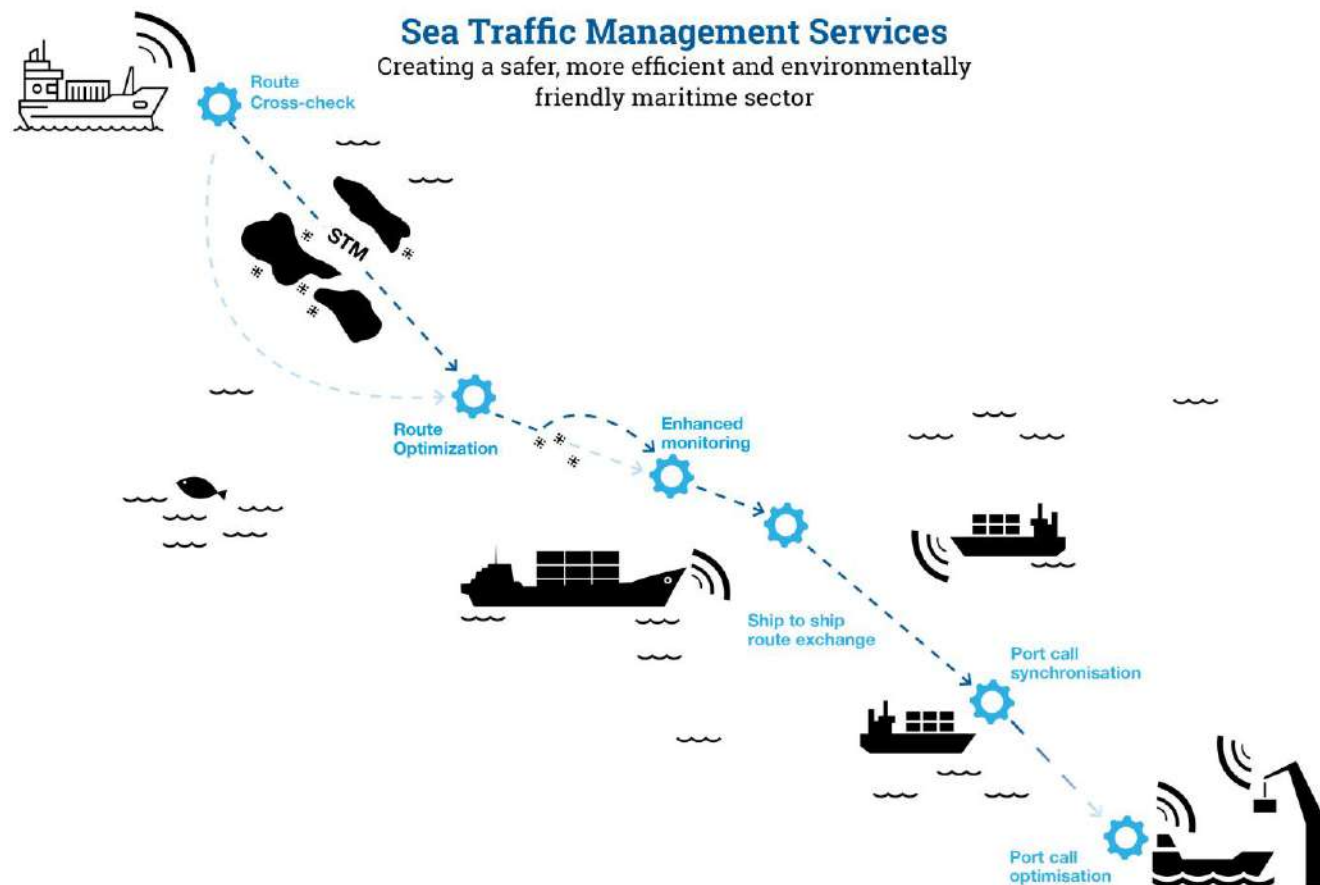
PARADIGMA STM (Ship Traffic Management)

El sector Marítimo ha sido y es el más GLOBALIZADO. Por ello es **impensable** invertir en desarrollos propios que no se hallen respaldados por un paradigma global.

El STM conecta y actualiza el mundo marítimo en tiempo real, mediante un sistema efectivo de intercambio de información, creando ese soporte, que ofrece una estructura digital para el desarrollo marítimo del mañana.



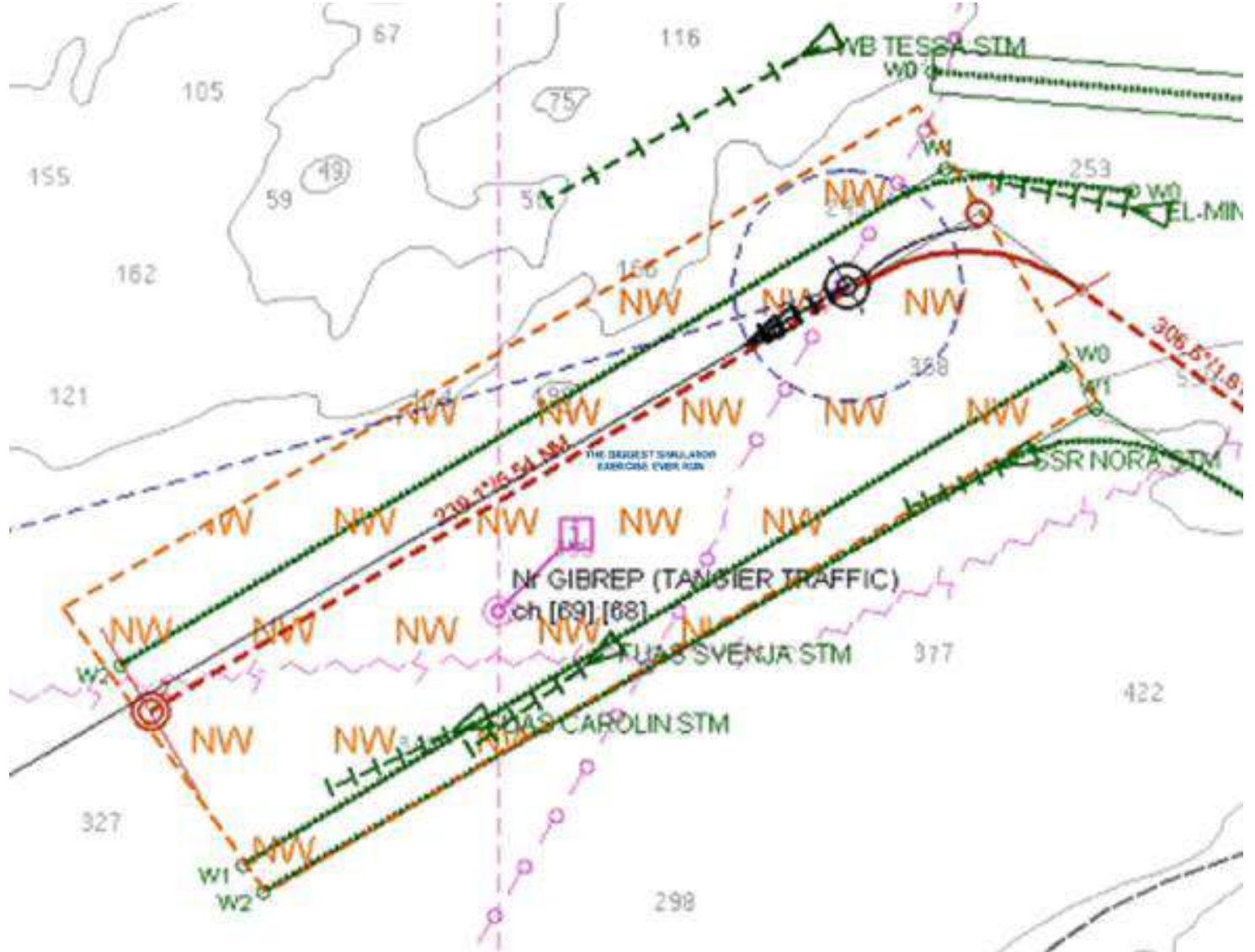
VÍAS DE TRABAJO PRESENTES Y FUTURAS DENTRO DEL STM



- **Pilots Service**
- **Route Exchange y Enhanced Monitoring**, futuro VTS incluso válido para MASS, y que implica la Incorporación de ECDIS a VTS
- Transmisión de **Navigational Warnings**
- Servicio **SAR integrado** como parte del VTS
- Y en perspectiva, la incorporación del **Port CDM**, Collaborative Decision Making

AVISOS A LA NAVEGACION

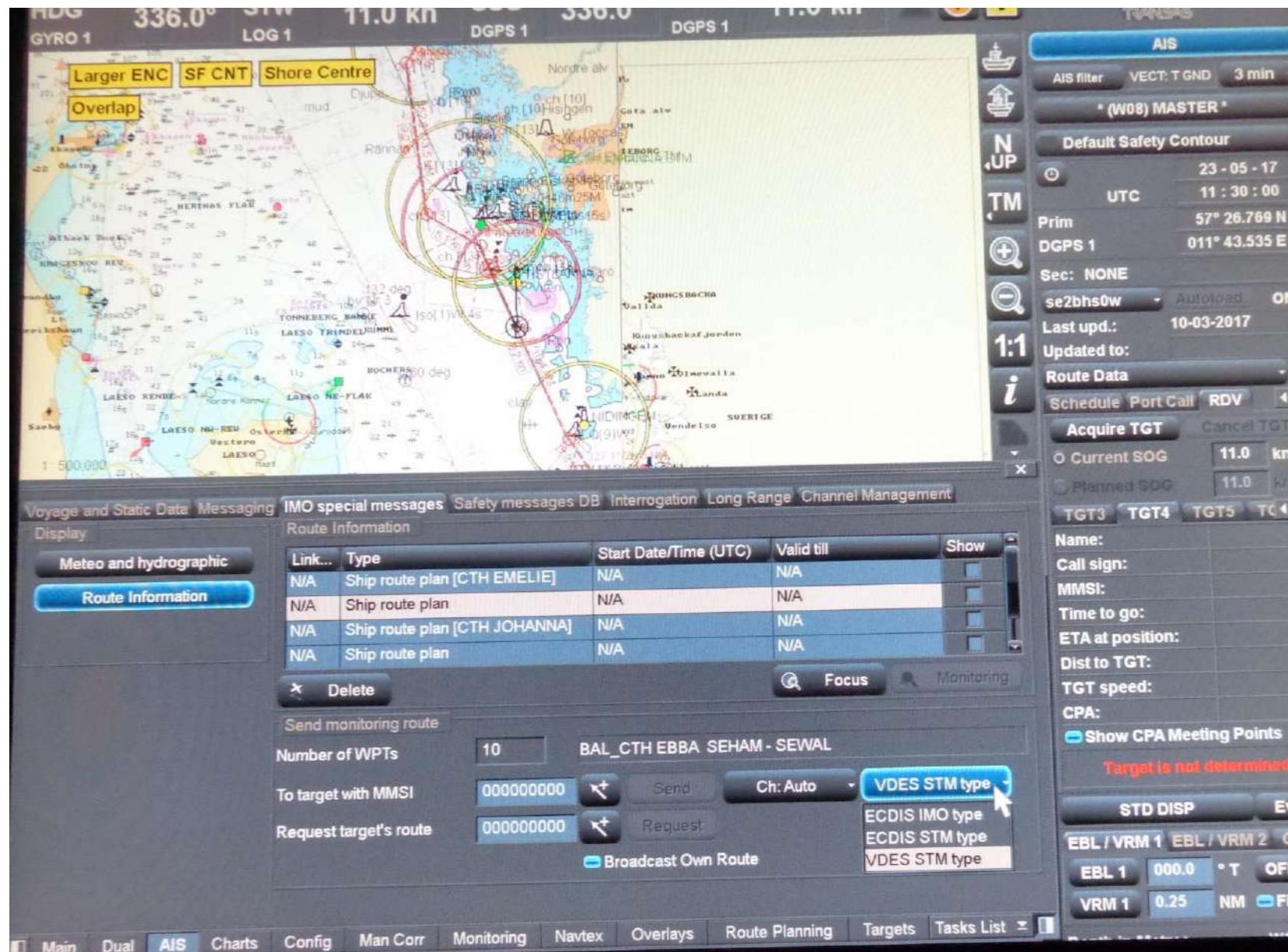
Las nuevas tecnologías ECDIS y los avances en los servicios satelitarios están permitiendo mejorar el servicio de Avisos a los Navegantes, por ejemplo, con el uso del nuevo formato s-125 que permite la visualización directa en los ECDIS de los buques de las zonas afectadas por avisos, mediante un gráfico **con propiedades de área**, y no sólo de línea cerrada



INTERCAMBIO DE RUTAS

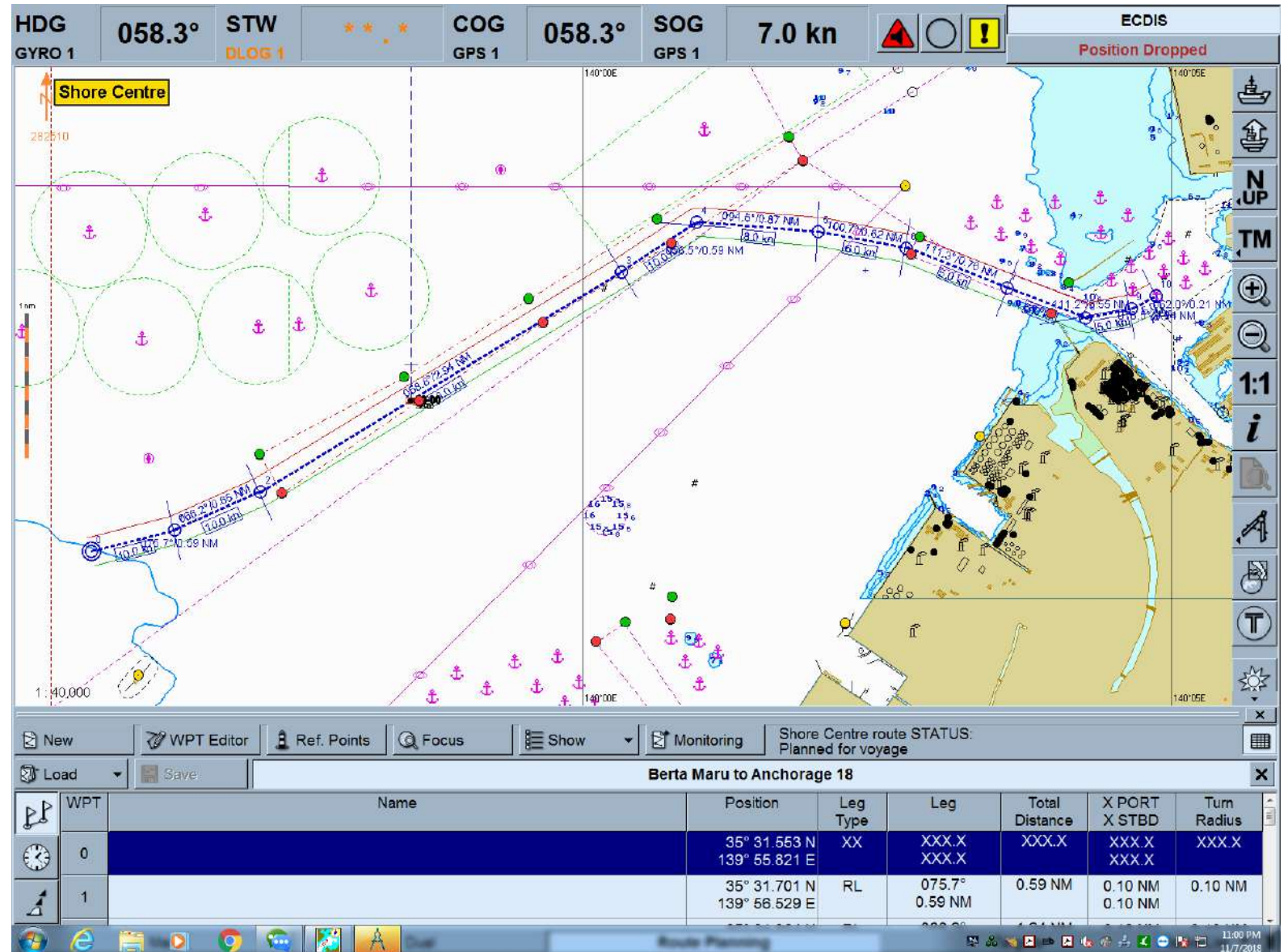
Pantalla mostrando las rutas enviadas y solicitadas a otros buques en la zona

Con esta información, es posible optimizar las decisiones en materia de navegación.



SERVICIO DE PRACTICAJE

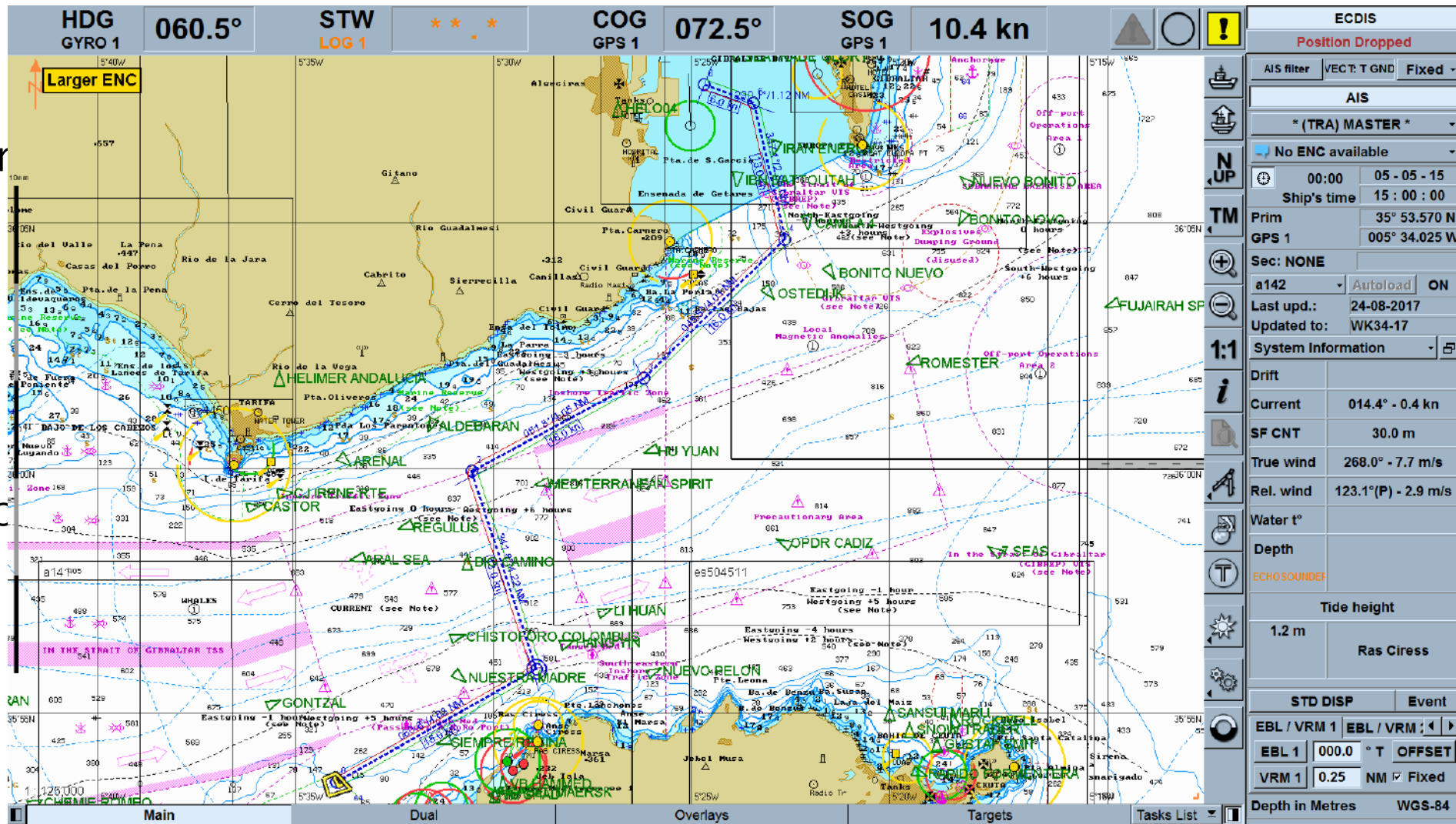
En la imagen, un “Pilot Passage PLAN” preparado en el VTS SimCJ ha sido enviado a uno de los buques para que lo incluya en su “Passage Plan”.



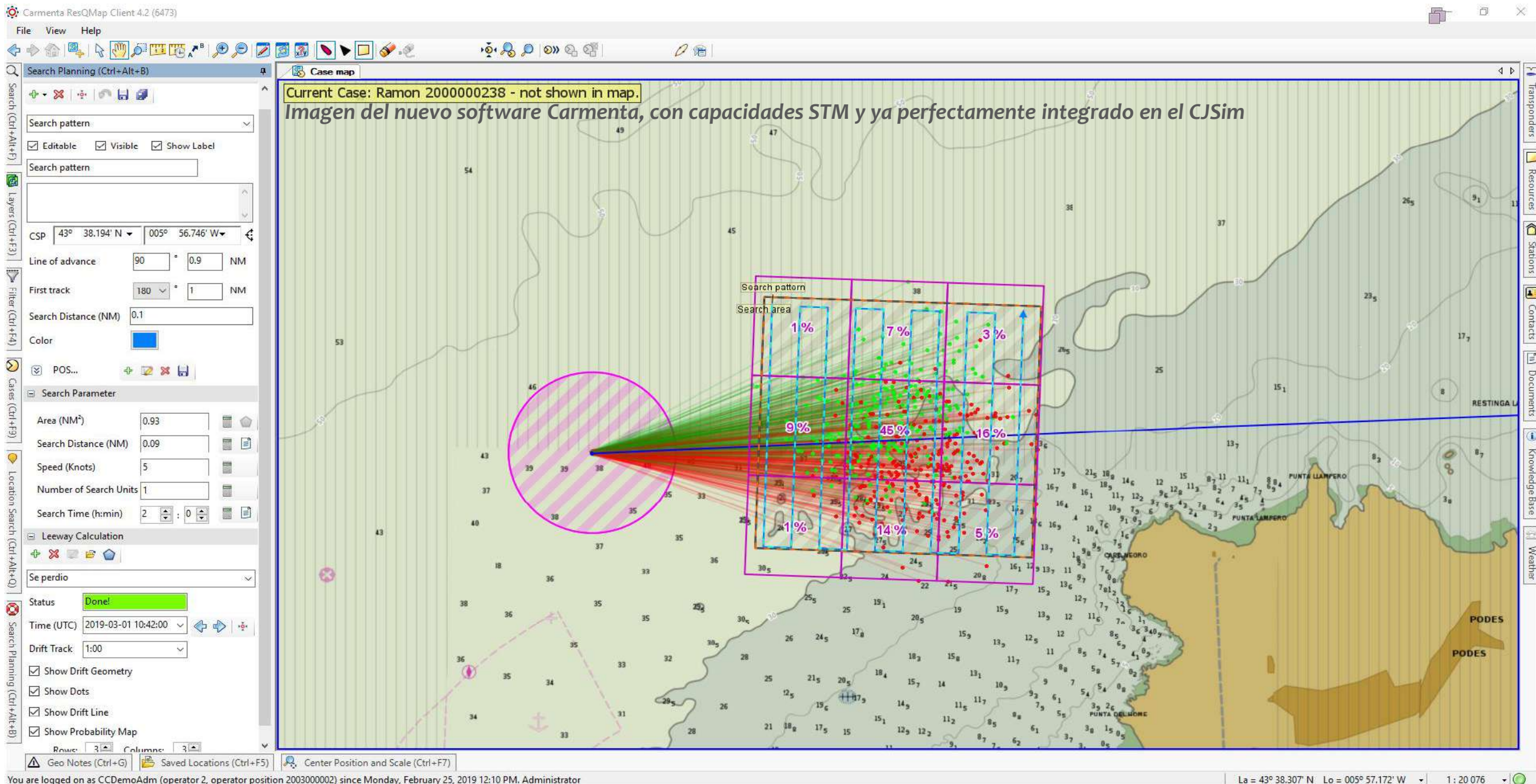
ROUTE OPTIMIZATION AND ENHANCE MONITORING

Estas funcionalidades implican un nivel de control desde tierra por parte de los VTS que altera sustancialmente las condiciones presentes y que facilita incluso la inclusión de MASS (Buque marítimo autónomo de superficie).

Exige la Incorporación
de tecnología ECDIS a
los VTS.

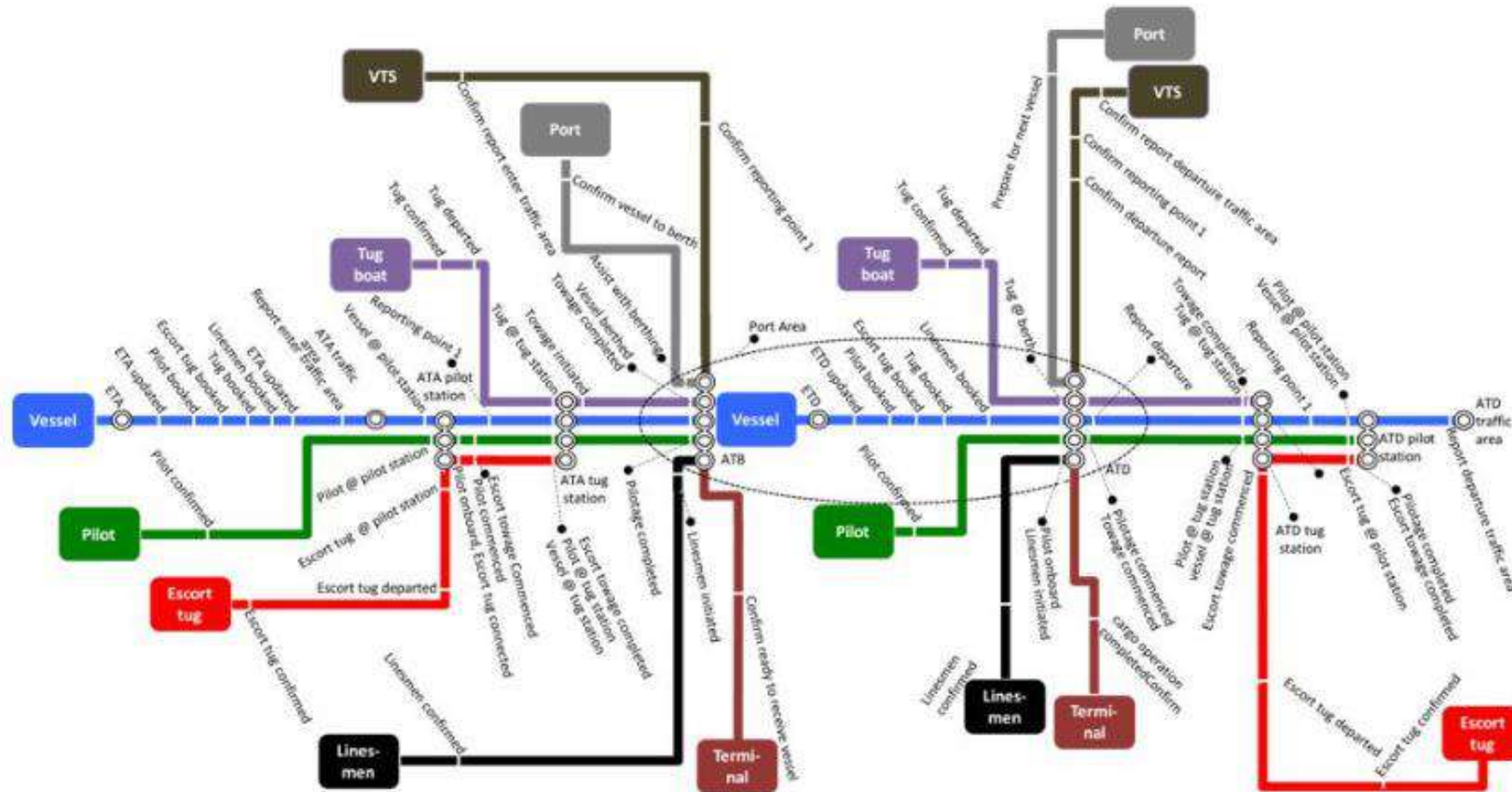


APLICACIÓN EN SAR

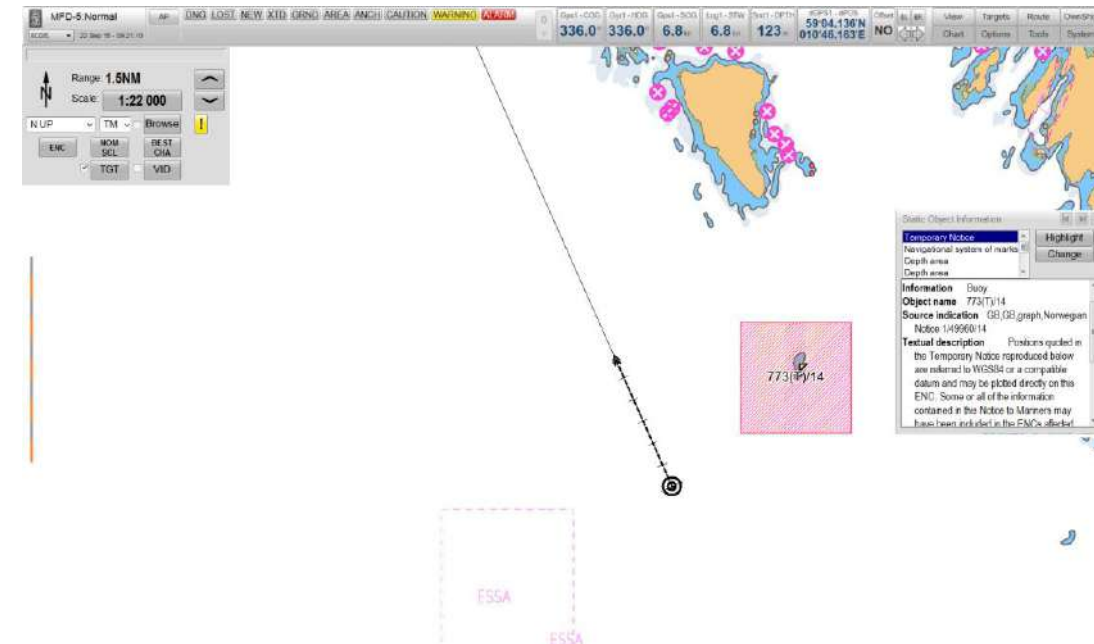


SINCRONIZACION Y OPTIMIZACIÓN DE LAS TAREAS PORTUARIAS

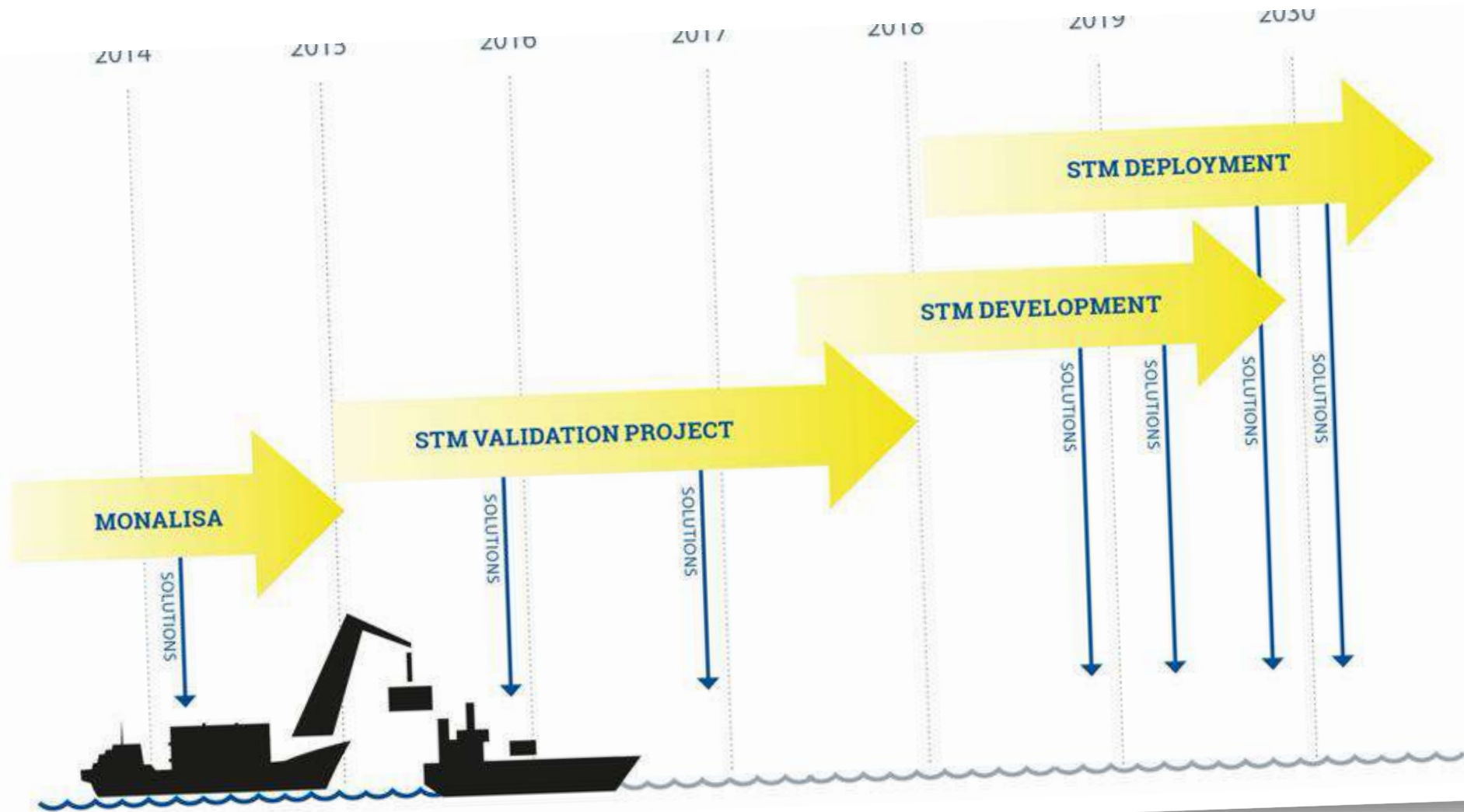
Port CDM - Port call Process



*Los ECDIS de 2019 no se parecen mucho a los originales que se diseñaron en 1995
Gestionan MUCHA MAS información. ¿Demasiada tal vez?*



STM PRESENTE Y FUTURO



EMSN RED EUROPEA DE SIMULADORES

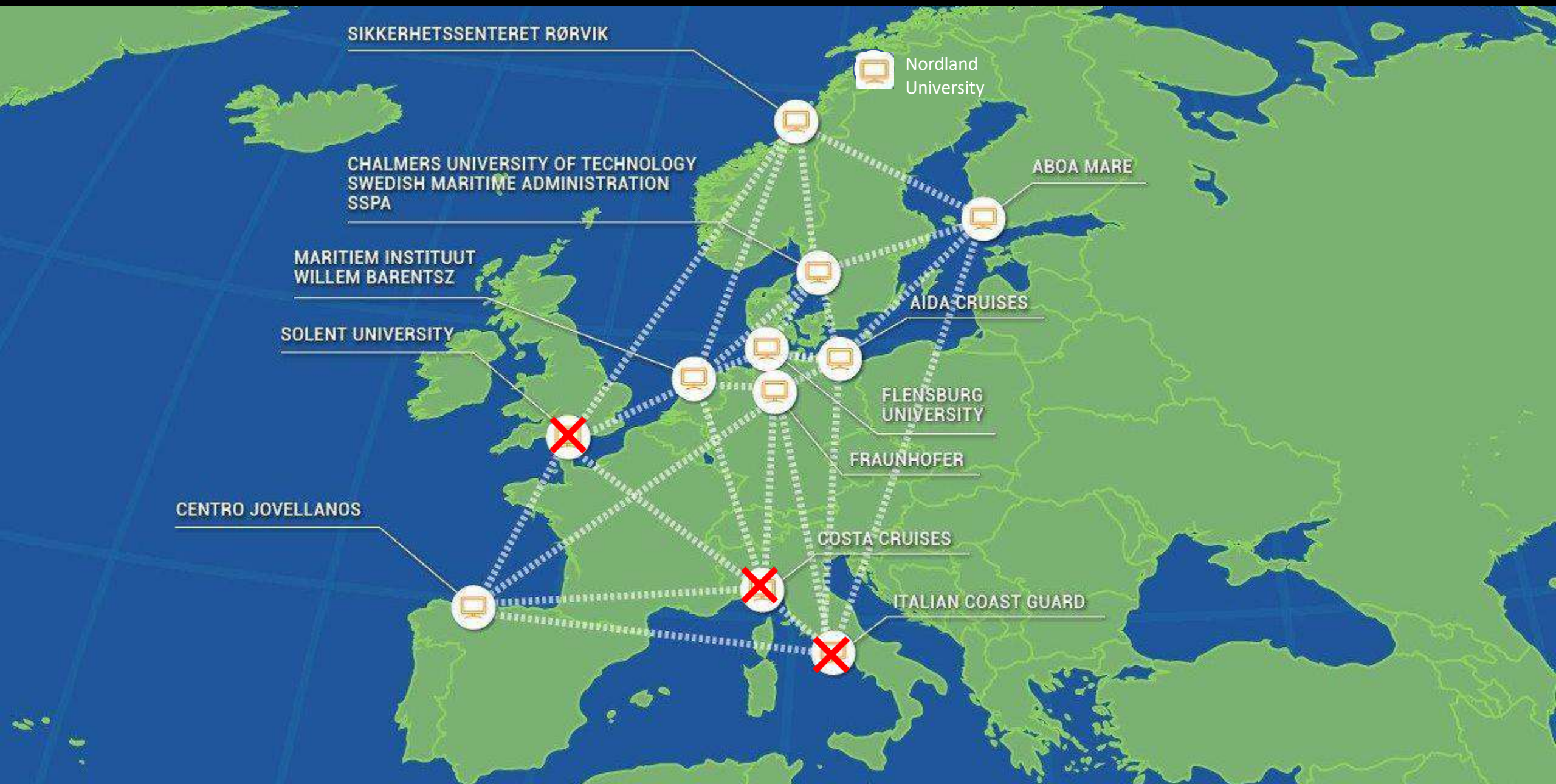
Actualmente el CJ es socio de la EMSN junto con media docena de centros europeos

ESMN se ha convertido en el gran banco de pruebas de tecnologías marítimas innovadoras.

Pruebas de Certificación CoC de la Sjöfartsverket (Admón. Marítima Sueca)



"STM simulations are very realistic and superior to other exercises"



Desarrollo y test de conceptos VTS STM en ejercicios de conexión múltiple EMSN

PROYECTOS DE INNOVACION EN CURSO

i-SAR

DESARROLLOS EN FORMACION

Simulador RV helicóptero

Formación VTS a la carta con simulador portátil

Nuevo desarrollo BRM adaptado a las circunstancias actuales (MASS)

PARADIGMA STM(Ship Traffic Management)

Pilots Service

Route Exchange

Envío de NW

Incorporación de ECDIS a VTS

SAR software

EMSN

Pruebas de Certificación suecas

Desarrollo conceptos VTS STM en un ejercicio multiconexión

Banco de pruebas incorporación de los MASS

Datos > Información > Conocimiento... Difusión!

Y en eso estamos!

- Implantación de pantallas de tamaño y resolución adecuadas en los nuevos ECDIS a instalar
- Uso de drifters de rastreo electrónico en todas las unidades
- Intercambio de archivos .rtz entre todas las fuentes y los receptores mediante el software desarrollado al efecto por SASEMAR, SARTools
- Difusión de una “mentalidad L&Tm práctica”.

GRACIAS POR SU ATENCION



Covadonga Suárez
covadongasa@centrojovellanos.es