

Proyectos comerciales seleccionados de manera definitiva en la segunda convocatoria de **Ports 4.0**

El mayor fondo de innovación abierta para el
ecosistema logístico-portuario español

POWERED BY



Puertos del Estado



OFICINA TÉCNICA

 **INN**SOMNIA

Introducción ▼

-
- **56 candidaturas** presentadas en esta segunda convocatoria en la **modalidad de Proyectos**

 - **12** han sido **seleccionadas** para recibir la subvención que aporta el fondo de **Ports 4.0**

 - Las **subvenciones** para Proyectos Comerciales van **desde 100.000 € hasta 2.000.000 €**

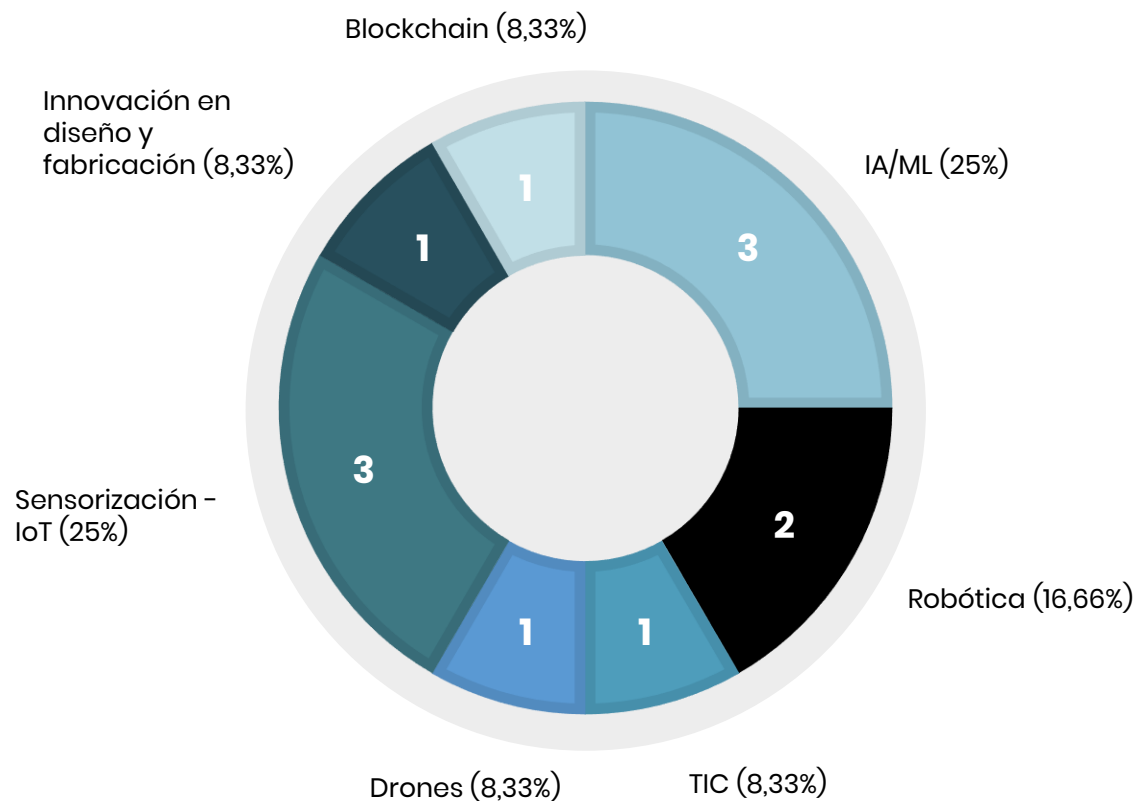
 - En esta segunda convocatoria se ha repartido un **50% más en subvenciones**

 - Se reparten **5.794.882,22 € en subvenciones**

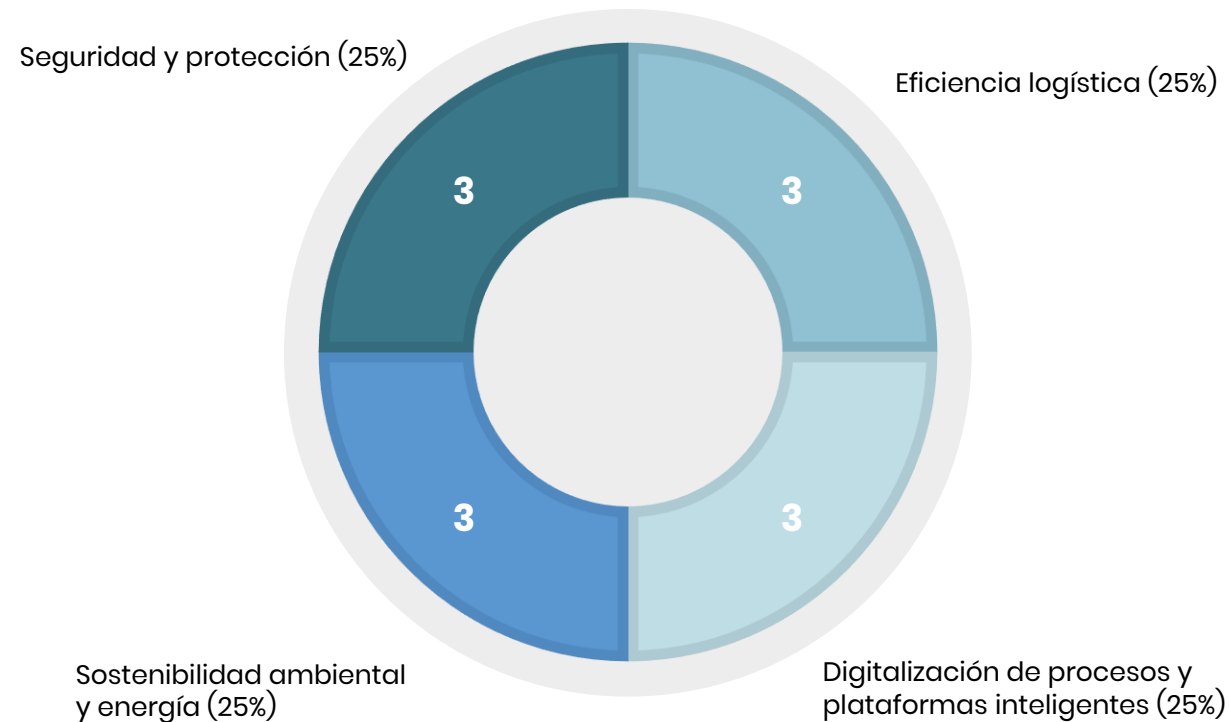
Tecnologías y verticales ▼

Se ha procedido a adjudicar 12 **Proyectos Comerciales** cuya **tecnología y vertical** en el que se integran son:

TECNOLOGÍA PRINCIPAL



VERTICAL DE DESARROLLO



Proyectos comerciales seleccionados de manera definitiva en la segunda convocatoria de Ports 4.0

PROYECTOS COMERCIALES

—

<p>Nombre</p>	<p>PORT CLEARANCE PILOT</p>	<p>Facilitaciones/Cartas de apoyo</p> <p>AP Barcelona</p> <p>AP de Santa Cruz de Tenerife, Capitanía Marítima de Barcelona, Capitanía Marítima de Santa Cruz de Tenerife, Tradebe, Ership, Alfaship, Bureau Veritas, Tribe Accelerator y The Nautical Institute</p>
<p>Descripción</p> <p>Plataforma SaaS habilitada por blockchain que permite el intercambio seguro y en tiempo real de información y documentos, así como la emisión de certificados marítimos entre las partes involucradas (BEE's- Blockchain Enabled E-Certificates) en el proceso de autorización y despacho de los buques en puerto (Autoridades Portuarias, Capitanías Marítimas, Operadores Marpol, Agentes Consignatarios, Armadores, Tripulaciones, Sociedades de Clasificación). La plataforma también permite verificar la autenticidad de la información compartida, automatizar procesos, notificar incongruencias y errores y beneficiarse de las ventajas de las redes distribuidas.</p> <p>La plataforma puede conectarse a los sistemas de Ventanilla Única como DUEPORT a través de una API.</p>		<p>Tecnologías utilizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blockchain • Automatización de procesos
		<p>Verticales de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia Logística • Digitalización de procesos y plataformas inteligentes • Sostenibilidad ambiental y energía • Seguridad y protección

Nombre

VECTIN

Descripción

Sistema para la inspección y el control portuario de seguridad de las cargas marítimas que permite el escaneo de contenedores rápido, fiable, eficaz y económico sin abrir los contenedores (no intrusivo) y genera un resultado objetivo (sin necesidad de interpretación por parte de un operador) en cuestión de minutos, permitiendo la detección de una amplia variedad de sustancias no declaradas, ilegales o peligrosas en la mercancía transportada: explosivos, armas, agentes químicos, drogas, dinero y tabaco y cualquier otra sustancia cuya presión de vapor este por encima de las 10-17 atmósferas.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

Raminatrans y APM terminal

Guardia Civil, Autoridad Portuaria Valencia, Aduanas Holandesas, Aduanas Belgas, Progeco Vigo, Mixed Freight Services

Tecnologías utilizadas

- Automatización de procesos
- Sensorización

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Seguridad y protección

Nombre

SIROCOPORTS4.0

Descripción

Plataforma de gestión robótica y sensorica que incluye nuevas prestaciones en cuanto a funcionalidad y escalabilidad, al tratarse de una plataforma abierta y prestar una solución escalable, modulable y de amplia aplicabilidad, permitiendo extender las funcionalidades ofrecidas a cualquiera de las operaciones que se requieran en el sector portuario. Está basado en el despliegue de agentes sensoricos y robóticos (vehículos no tripulados) que obtendrán información del puerto y la transmitirán a una plataforma de gestión de datos en la que se procesarán para dar respuesta a los diferentes indicadores definidos por una Autoridad Portuaria. La solución permite reducir costes de los sistemas tradicionales de gestión robótica al proporcionar una herramienta a los desarrolladores e implantadores terceros de soluciones robóticas al alejarse de una solución cerrada y homogénea, incorporando el concepto de inteligencia colectiva.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Huelva y AP Sevilla

AP Alicante, AP Santander, AP Bahía de Algeciras, AP Las Palmas

Tecnologías utilizadas

- IOT – 5g
- Robótica
- TIC's
- Sensorización
- Drones

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Nombre

CYBERCOP

Descripción

Sistema inteligente de movilidad autónoma nivel 4, al objeto de diseñar una solución comercial de robot autónomo dirigida a la vigilancia de la zona terrestre portuaria y asistencia en caso de emergencia, y con capacidad de transporte por lo menos para una persona, generando aquellas funciones específicas para adaptar el comportamiento del robot a los procesos de vigilancia y control portuarios, así como para facilitar la interacción con los centros de control. Dispondría de capacidades como: motorización 4x4, dispositivos integrados (RADAR, Lidar 360°, sistemas de visión por computador y Deep Learning, GPS, conexión 4G), asiento interior para traslado de personas, compartimentos con elementos de emergencias, capacidad de movimiento en zonas arenosas y orilla del mar.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Melilla

AP Tenerife, AP Alicante y Eurogate Group Terminals

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- Robótica
- Sensorización

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Seguridad y Protección

Nombre

NASAPP

Descripción

Plataforma SaaS de datos multicapa que permite monitorizar olores en tiempo real a través del concepto de ciencia o participación ciudadanas, modificando las herramientas actuales de medición de concentración de olores con olfatometrías de campo, con estudios de dispersión de contaminantes y/o en laboratorios mediante sensores humanos para estimar la concentración de olores y su dispersión en el territorio. Además, la plataforma dispone de algoritmos de back tracking que permite localizar y contextualizar el origen del episodio de olor. Se materializa como una aplicación y con un gestor web capaz de integrar la percepción sensorial olfativa de los ciudadanos en tiempo real con el fin de actuar como un sistema de alerta temprana de eventos críticos y vigilancia ambiental determinando la fuente, superando las limitaciones de los equipos actuales que no permiten cuantificar in situ los episodios por malos olores con la precisión del olfato humano.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

Autoridad Portuaria de Tarragona

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- TIC's
- Sensorización

Verticales de desarrollo

- Sostenibilidad ambiental y energía
- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Nombre

OASIS

Descripción

Solución integral multitecnológica combinando tecnología regenerativa de biodiversidad (BioBoosting System - BBS) y tecnología de captación de datos a través de USVs sensorizados como plataforma IoT, sistema de computación en la nube e inteligencia artificial para la generación de sensores virtuales y modelados 3D que se comporten como Gemelos Digitales. El objetivo del proyecto es transformar infraestructuras marinas grises en zonas ricas en biodiversidad (oasis marinos) y a la vez permitir su monitorización, visualización e inspección de forma remota y tiempo real para poder valorar su impacto en términos de generación de biodiversidad, captación de CO₂, identificación de especies invasoras y mejora de la calidad del agua.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Barcelona

AP Baleares, Asociación Centro Tecnológico Naval y del Mar, Marina Palamós, Eurecat, Instituto Español de Oceanografía, Amics de les Illes Formigues, ATREVIA COMUNICACIÓN S.L.U., L'Aquarium de Barcelona. Aspro-Ocio S.A., Plàncton Divulgació i Serveis Marins y la Dirección General de Política Marítima y Pesca Sostenible de la Generalitat de Cataluña

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- IOT -5G
- Robótica
- TIC's
- Sensorización
- Drones

Verticales de desarrollo

- Sostenibilidad Ambiental y energía
- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Nombre

5G RADAR FOR SMART INTERMODAL TRANSPORT

Descripción

Hibridación de las siguientes tecnologías 5G, Radar UWB de alta precisión conectados a la red 5G, Edge Computing con algoritmos de inteligencia artificial y procesado en tiempo real. Y Gemelo Digital. con el objetivo de ofrecer soluciones que habilitarán una transformación disruptiva del transporte intermodal marítimo y terrestre y la movilidad en el entorno logístico-portuario, mediante la integración de la sensórica basada en radar UWB y las comunicaciones 5G en un único dispositivo inteligente IIoT y en particular las siguientes aplicaciones: Asistente inteligente para el atraque de embarcaciones en tiempo real, Control automático e inteligente de la movilidad terrestre y marítima en tiempo real

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Valencia

AP Alicante, AP Cartagena, Asociación Naviera Valenciana, Prácticos de Valencia, SLP y Ayuntamiento de Valencia

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- IOT -5G
- RADAR UWB

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Nombre

STEEL FREE HEAVY PONTOONS

Descripción

Pantalán flotante de hormigón, modulable, realizado con chasis de polímeros reforzados con fibras (PRF) para el amarre y atraque para barcos de pequeñas y mediana eslora. La utilización de un chasis de PRF fácilmente montable, que sirva como armazón de montaje dentro del molde del pantalán y, a la vez como refuerzo estructural para el hormigón permite conseguir mayores niveles de durabilidad y versatilidad superiores a la de los actuales pantalanés de hormigón al no contar con elementos metálicos en su construcción, reducir los tiempos y costes de construcción y mejorar las características de flotabilidad y estabilidad que los pantalanés de aluminio, su tecnología competidora para esloras pequeñas y medianas. Los módulos son de dimensiones hasta 11,60 x 2,40 m, lo que permite su transporte por contenedor, facilitando su comercialización tanto a nivel nacional como internacional.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Vigo

AP Avilés, AP Baleares, AP A Coruña, AP Ferrol-San Cibrao, AP Gijón, AP Marín y Ría de Pontevedra, AP Valencia, Portos de Galicia y Ports de les Illes Balears

Tecnologías utilizadas

- Nuevas metodologías de diseño para fabricación de rompeolas y pantalanés flotantes de hormigón.

Verticales de desarrollo

- Sostenibilidad ambiental y energía

Nombre**NOWAVES 4.0****Descripción**

Cajones de hormigón antirreflejantes para obras marítimas, constituidos por cámaras con circuitos disipativos largos de recorridos variables, adecuados para la reducción de la agitación producida por el oleaje en dársenas portuarias, mejorando la efectividad de las estructuras tipo Jarlan (ARJ) al mejorar la capacidad para la absorción de energía en un amplio rango de frecuencias del oleaje, incluyendo la onda larga, a través de la adaptabilidad automática o programable de la geometría de las cámaras (circuitos que se extienden horizontalmente a largo de diferentes direcciones de varias unidades de celdas interconectadas sin variar la anchura de la zona antirreflejante) a distintas situaciones del oleaje incidente mediante dispositivos mecánicos, hidráulicos o neumáticos.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Valencia

AP Las Palmas

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- Sensorización
- Adaptación cambio climático de la infraestructura portuaria

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Seguridad y Protección

Nombre**SMART MOBILITY ANALYTICS****Descripción**

Desarrollo de un sistema, basado en cámaras IoT de visión computacional e inteligencia artificial, capaz de monitorizar y analizar considerando diferentes métricas los flujos de pasajeros y medios de transporte (Taxis, VTC, autobuses urbanos y de tráfico discrecional) en tiempo real y extraer datos objetivos sobre cuáles son los tiempos de espera, de pasajeros y vehículos y qué uso se hace de esos espacios dentro de una terminal de pasajeros. Si bien va dirigida inicialmente a las terminales de cruceros, proporcionando información a todos los actores que participan en las operaciones de embarque y desembarque (gestores del puerto y de las terminales, gestores de los medios de transporte y pasajeros) mediante aplicaciones web y móviles, es fácilmente escalable a otros entornos logísticos.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Barcelona, AP Bahía de Algeciras y Creuers del Port de Barcelona

AP Bahía de Algeciras

Tecnologías utilizadas

- IA/ML
- IOT – 5G
- Sensorización
- Algoritmos de detección basados en redes neuronales y APIs de integración.

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes
- Sostenibilidad ambiental y energía
- Impacto social positivo en experiencia de pasajero y proveedor

Nombre

CLCIRCULAR

Descripción

Sistema de monitorización y trazabilidad de la carga transportada en un contenedor marítimo desde su punto de origen a su destino en tiempo real, incluyendo parámetros de calidad (temperatura, humedad, golpes), seguridad (detección de apertura de puertas) y eficiencia logística (geolocalización) y, todo ello de una forma que podrá ser descentralizada bajo el paraguas de un formato blockchain público o privado que garantice una trazabilidad no solo basada en declaraciones responsables, sino en la evidencia física e inalterable de dispositivos físicos IoT incorruptibles y reutilizables mediante la automatización de la logística inversa.

El proyecto incluye el desarrollo de una nueva generación de sensores reutilizables y con capacidades de conectividad mundial y el proceso de automatización de la logística inversa de los mismos desde un punto de vista holístico del negocio.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Bilbao Port, Adur, Alimentos Centralizados de México, Agroeden, CH Robinson International Spain SAU, Decoexsa, Clúster de Movilidad y Logística de Euzkadi, Erhardt, Comercializadora Exquisita de Puebla SPR, Servicio Técnico de Contenedores de Ecuador y Walmart de Mexico

Tecnologías utilizadas

- IoT -5G
- Sensorización

Verticales de desarrollo

- Eficiencia Logística
- Seguridad y protección

Nombre

VRT4PORTS 2022

Descripción

Plataforma de formación mediante realidad virtual para el sector logístico-portuario, localizada en la nube. El proyecto pretende dar un nuevo enfoque más flexible para los procesos educativos apoyándose en la digitalización y el uso de tecnologías inmersivas como la realidad virtual, que favorecen una aproximación eminentemente práctica, es decir, constructivista, del aprendizaje.

La herramienta tendrá una arquitectura modular basada en servicios Cloud, incorporando mecanismos que permitan optimizar el rendimiento de los entornos virtuales para su integración con dispositivos low cost.

Facilitaciones/Cartas de apoyo

AP Gijón, AP Alicante, AP Baleares y AP Tarragona

Tecnologías utilizadas

- RV/RA
- TIC's

Verticales de desarrollo

- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes
- Seguridad y Protección
- Formación

Proyectos comerciales seleccionados de manera definitiva en la segunda convocatoria de **Ports 4.0**

El mayor fondo de innovación abierta para el
ecosistema logístico-portuario español

POWERED BY



Puertos del Estado



OFICINA TÉCNICA

 **INN**SOMNIA