PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Ideas seleccionadas de manera definitiva en la primera convocatoria de Ports 4.0

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

—

POWERED BY

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Puertos del Estado

OFICINA TÉCNICA

KPMG INNSOMNIA

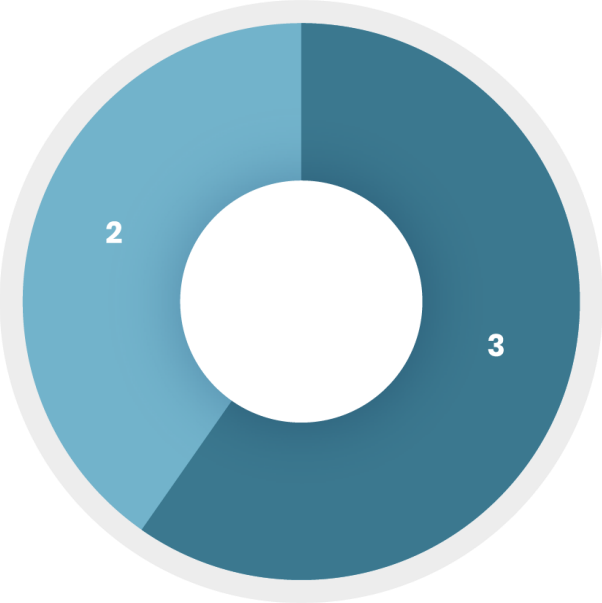
Introducción

- **124 candidaturas** presentadas en esta primera convocatoria en la modalidad de Ideas
- **33 de ellas seleccionadas** para recibir la subvención de **15.000€** que aporta el fondo de **Ports 4.0**
- **5** corresponden a la fase de **Ideas - Intraemprendimiento**
- **28** corresponden a la fase general de **Ideas**
- Se reparten **495.000 € en subvenciones**

Intraemprendimiento

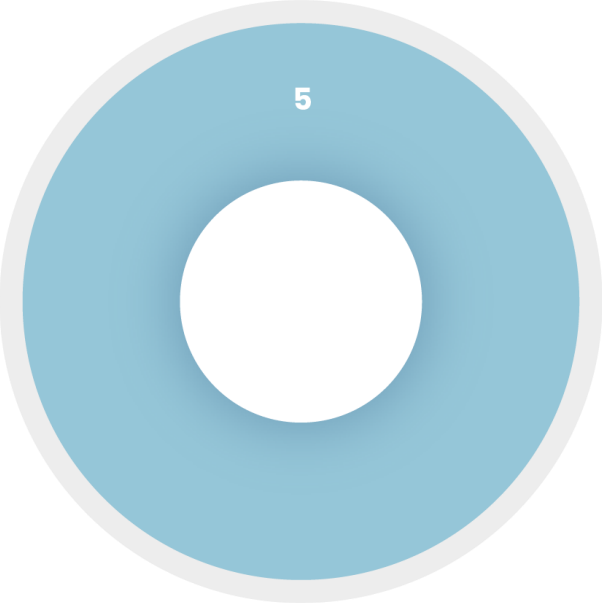
Se ha procedido a adjudicar **5 ideas** de **Intraemprendimiento** cuya **tecnología y vertical** en el que se integran son:

TECNOLOGÍA PRINCIPAL



- Automatización de procesos (60%)
- Tecnologías de la información y la comunicación (40%)

VERTICAL DE DESARROLLO

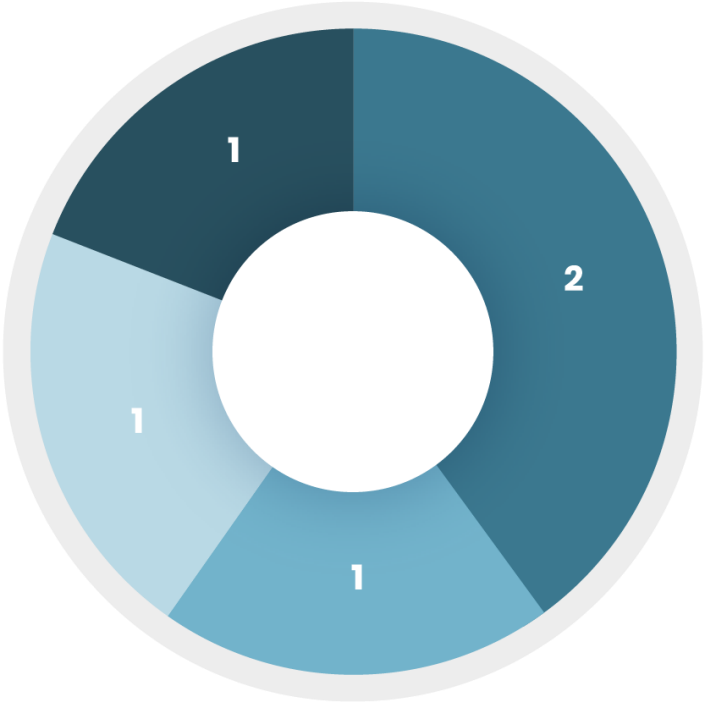


- Digitalización de procesos y plataformas inteligentes (100%)

Intraemprendimiento

Las **Autoridades Portuarias** en las que trabajan los adjudicatarios de las **5 ideas** de **Intraemprendimiento** son:

AUTORIDADES PORTUARIAS

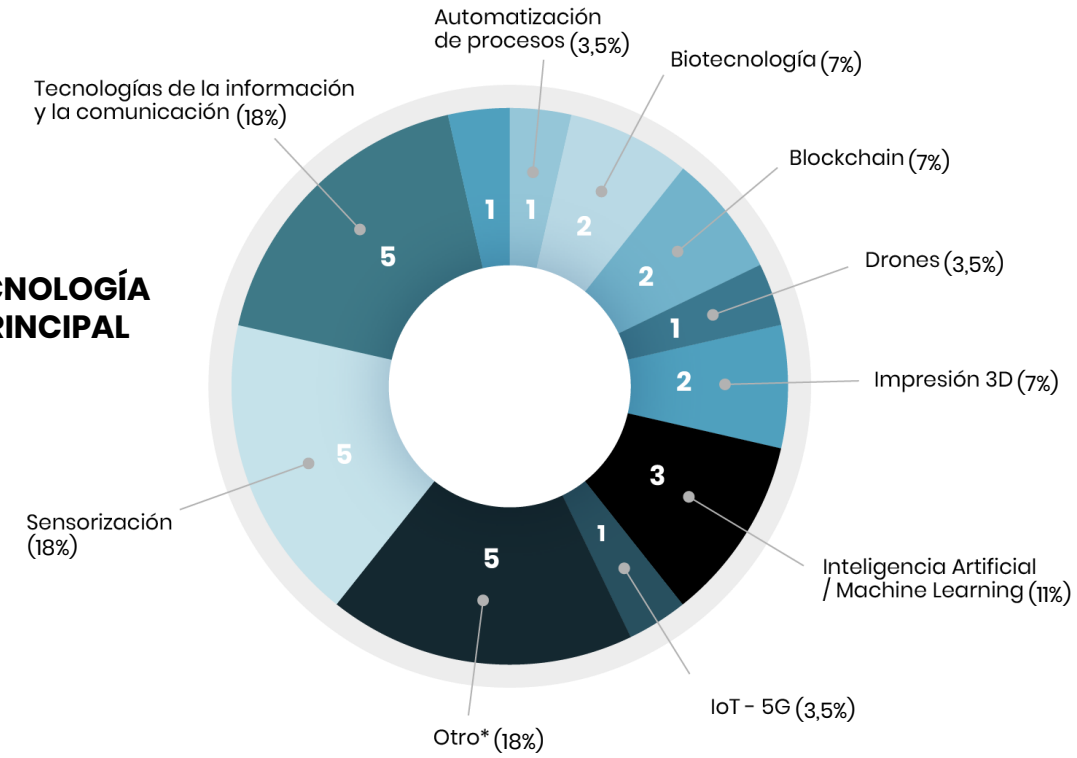


- Barcelona (40%)
- Santander (20%)
- Algeciras (20%)
- Tarragona (20%)

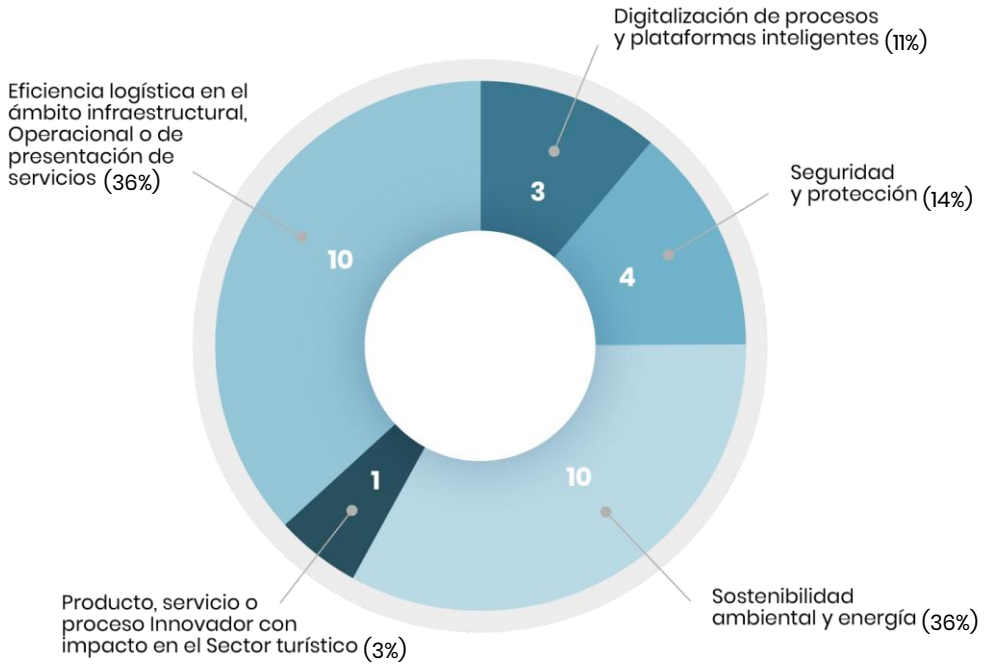
Ideas Generales

Se ha procedido a adjudicar **28 ideas Generales** cuya **tecnología y vertical** en el que se integran son:

TECNOLOGÍA PRINCIPAL



VERTICAL DE DESARROLLO



* Tecnología de detección de vapores emitidos por sustancias tóxicas y peligrosas, Tecnología de superconductores de electricidad, Tecnología de generación de energía undimotriz, Tecnología de elementos flotantes marinos asociadas a la producción de energías alternativas y Tecnologías de refrigeración

Ideas seleccionadas de manera definitiva en la primera convocatoria de Ports 4.0

INTRAEMPRENDIMIENTO

—

PORTS 4.0
Ports of Spain **Tradetech** Fund

WFRIENDLY/

IDEA 9 ▶ MODALIDAD DE IDEAS (Intraemprendimiento)

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

WORLD FRIENDLY/PORT

Autoridad Portuaria en la que trabajan

AP Tarragona

Descripción

WFriendly/Port busca desarrollar un nuevo modelo de puerto que sirva de marco común para unificar criterios y analizar su desarrollo a nivel global, definiendo un índice WFriendly/Port de forma automática a través de algoritmos, que indique el nivel de cumplimiento del modelo en los diferentes puertos.

Con ello se busca ofrecer datos e información vinculados que aceleren el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible y la implantación en los puertos de las tecnologías de la cuarta revolución industrial, desarrollando una aplicación web para su difusión y comercialización. Todo ello utilizando tecnologías como IoT, Big Data e Inteligencia Artificial para poder aplicar el modelo y el índice WFriendly a gran escala, y poder así analizar y procesar grandes volúmenes de información de diferentes orígenes.

Tecnología principal

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Vertical de desarrollo

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

KEEP IT MOVING

IDEA 13 ▶ MODALIDAD DE IDEAS (Intraemprendimiento)

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

KIM. KEEP IT MOVING

Autoridad Portuaria en la que trabajan

AP Barcelona

Descripción

KIM (Keep It Moving) es un proyecto que busca reducir los costes de reposicionamiento de los contenedores vacíos. Estos costes, además de ser monetarios, son medioambientales. El objetivo es crear una plataforma tipo marketplace que unifique todas las empresas participantes del negocio en un mismo sitio.

Esta plataforma no solo será de intercambio de equipos, sino que también buscará mejorar la eficiencia de dichas empresas ofreciendo un análisis actualizado de sus movimientos mediante el uso del big data, además de permitir la reducción de procesos burocráticos entre empresas y aumentar el grado de confianza y seguridad entre ellas, ya que se usarían smart contracts (blockchain) para la firma de intercambios con múltiples condiciones.

Tecnología principal

Automatización de procesos

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Open Info API

IDEA 42

▶ MODALIDAD DE IDEAS (Intraemprendimiento)

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

OPEN INFO API PARA PUERTOS

Autoridad Portuaria en la que trabajan

AP Barcelona

Descripción

El objetivo de Open Info API para puertps es ofrecer a la ciudadanía, a los agentes y a los usuarios de los puertos una API abierta que facilite el acceso en tiempo real a la información procedente de otras API's portuarias o de terceros, y que además sea integrable por aplicaciones desarrolladas por terceros.

Tecnología principal

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Vertical de desarrollo

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

SpotPort

IDEA 61

▶ MODALIDAD DE IDEAS (Intraemprendimiento)

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

SPOTPORT

Autoridad Portuaria en la que trabajan

AP Santander

Descripción

SpotPort es una idea de modelo de plataforma de servicios comerciales logístico-portuarios (marketplace intermodal marítimo) para pymes, en el nicho spot market de la mercancía general con-ro y ro-ro (completa y fragmentada) bajo la modalidad de Short Sea Shipping y líneas regulares, donde se ponen en contacto los clientes y sus mercancías con las navieras y transportistas por carretera que realicen la modalidad puerta a puerta (agentes door to door).

Se pone a disposición del cliente la facilidad de buscar, comparar y realizar el booking, llevando su mercancía (completa o fragmentadamente) por vía marítima, puerta a puerta, a través de las distintas rutas existentes por diferentes puertos y navieras.

Tecnología principal

Automatización de procesos

Vertical de desarrollo

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 142 ▶ MODALIDAD DE IDEAS (Intraemprendimiento)

Nombre de la idea

ALL4MARITIME. ADVANCED DIGITAL AGENT

Autoridad Portuaria en la que trabajan

AP Algeciras

Descripción

All4Maritime (All4M) se concibe como una plataforma tecnológica tipo Marketplace que facilitará la relación entre todos de los agentes involucrados en la llegada y estancia de buques en los diferentes puertos, así como la comercialización de los servicios al buque. Este marketplace permitirá la coordinación entre las partes, ayudando a la experiencia del usuario y haciendo el proceso más eficiente mediante la aplicación de la analítica de datos y la IA.

All4M se puede visualizar como el "Consignatario Digital Avanzado" que permitirá la conexión en tiempo real a todos los agentes involucrados, facilitando el contacto y el conocimiento de oferta y la demanda entre proveedores y clientes, otorgando agilidad a las negociaciones. All4M ayudará también a incrementar la cantidad de proveedores de servicios a buques.

Tecnología principal

Automatización de procesos

Vertical de desarrollo

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

Ideas seleccionadas de manera definitiva en la primera convocatoria de Ports 4.0

IDEAS GENERALES

—

PORTS 4.0
Ports of Spain **Tradetech** Fund

shellock

IDEA 2

▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

SHELLOCK

Agente facilitador

Grupo Romeu Multiservices, S.L.

Descripción

Shellock es un servicio de seguimiento en tiempo real de contenedores de carga. Para ello utiliza una plataforma web para ordenadores y aplicación móvil, junto con un dispositivo propio IoT que es un sello inteligente que reemplaza al precinto tradicional y se utiliza para asegurar la puerta de los contenedores.

Este dispositivo, de carácter reutilizable, es el encargado de asegurar la puerta del contenedor y de captar los datos y enviarlos a la plataforma, sin necesidad de estar conectado a fuentes de energía. Ofrece la llegada a destino actualizada y un sistema de alertas y notificaciones en tiempo real como incidentes, impactos y robos

Cartas de apoyo

AP Bilbao

Tecnología principal

Internet of Things (IoT) – 5G -Sensorización

Vertical de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

IDEA 7 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

PV-BOS PUERTOS

Agente facilitador

-

Descripción

PV-BOS busca desarrollar una estructura marina flotante con capacidad de portar suficientes paneles fotovoltaicos de manera segura y fiable, lo cual aportará la potencia necesaria y con el menor impacto ambiental posible.

Esta Idea generará nuevas superficies para el sistema de producción de energía intensivo que ahora cubre grandes cantidades de suelo. De este modo, esta nueva tecnología estaría en posición de competir directamente con las soluciones terrestres, ya que su coste es reducido debido a la simplicidad y robustez de la estructura

Cartas de apoyo

AP Las Palmas, AP Málaga y AP Valencia

Tecnología principal

Tecnología de elementos flotantes marinos asociadas a la producción de energías alternativas

Vertical de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía.

MADEPORT

IDEA 8 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

MADEPORT

Descripción

MADEPORT es un marketplace B2B de ámbito Internacional con el objetivo de digitalizar y automatizar las exportaciones e importaciones en la logística naviera y portuaria dentro del sector de la madera.bSe trata de una plataforma que conectará a los agentes y traders que se dedican a la importación de madera con grandes consumidores como, almacenes de madera, carpinterías industriales, etc.

El marketplace propuesto se sustenta en tecnologías de IA para automatizar la elección de proveedores, interpretando el procesamiento de las peticiones y la toma de decisiones asistida a los compradores. Los objetivos que persigue son agilizar el estocaje, optimizar la elección de proveedores y agilizar la relación entre los diversos agentes del proceso.

Agente facilitador

Canba Corporation Inc

Cartas de apoyo

AP Vigo y AP Bilbao

Tecnología principal

Automatización de procesos

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía.

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 10 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

SUPRASHORE

Agente facilitador

AP Bilbao

Descripción

Estudio de adecuación de enlaces ultracompactos para la transmisión eficiente de grandes potencias entre buques y conexiones eléctricas en puertos que contribuyan a la flexibilidad en la gestión de la energía. Los enlaces están basados en tecnología superconductora en sus diferentes vertientes de baja y alta temperatura.

Esta tecnología permitirá una distribución sin perdidas, una reducción de la obra civil y aparatajes eléctricos asociados, se adaptará al almacenamiento y posterior distribución de la energía, además de permitir la transmisión de energía química y eléctrica a través del sistema de enfriamiento del superconductor.

Cartas de apoyo

-

Tecnología principal

Tecnología de superconductores de electricidad

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía.

IDEA 16 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

PORTPOS

Agente facilitador

AP Bilbao

Descripción

Se trata de un sistema de posicionamiento multisensor para buques basado en tecnologías GNSS (GPS+GALILEO), IMU (sensores inerciales) y UWB (radiofrecuencia de banda ancha). La finalidad es lograr un producto que habilite una serie de servicios VTS (Vessel Trafic Systems), como sistemas DAS activos de ayuda al atraque o el control del tráfico, y el establecimiento de rutas de entrada y salida de buques en áreas restringidas como los puertos, que permitan mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones portuarias.

El sistema de posicionamiento a instalar a bordo incluirá la triple sensórica y, conjuntamente con el servicio de alta precisión de GALILEO, permitirá una precisión a nivel de cm o mm.

Cartas de apoyo

-

Tecnología principal

Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

Seguridad y protección

Batimetría Colaborativa

IDEA 20 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

BATICOL

Agente facilitador

AP Santander

Descripción

Diseño de un dispositivo hardware de unidades batimétricas de bajo coste y fácilmente replicable.

El dispositivo está dotadas de diferentes sensores (eco-sonda, GPS y sensores inerciales) interconectados entre ellos, los cuales se instalarán en diferentes embarcaciones con uso frecuente en el recinto portuario (embarcaciones de prácticos, remolcadores, pesqueros, embarcaciones deportivas, etc)

Los datos obtenidos se guardaran en la nube y gracias a su computación posterior, generarán un mapa batimétrico colaborativo en tiempo real, de alta resolución y temporal en las principales vías de tránsito

Cartas de apoyo

Universidad de Cantabria

Tecnología principal

Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

PixelsHub

IDEA 22

▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

VIRTUAL.IA PORTS

Agente facilitador

MetaIndustry4 (Cluster de Fabricación Avanzada de la Industria del Metal de Asturias)

Descripción

Desarrollo de una herramienta de formación y capacitación inmersiva y personalizada a través de la integración de dos tecnologías digitales: la realidad virtual y la inteligencia artificial.

La herramienta se adapta según a las necesidades, competencias y destrezas del alumno de forma desatendida gracias a la IA, permitiendo a los formadores centrar sus esfuerzos en tareas de alto valor añadido como el refuerzo de competencias blandas y coaching.

La propuesta detectará patrones de movimiento y comportamiento de los diferentes usuarios a lo largo del proceso formativo, identificando a los usuarios según la consecución de las tareas y el porque de su éxito frente aquéllos que no consiguen lograr los objetivos marcados.

Cartas de apoyo

-

Tecnología principal

Inteligencia Artificial/Machine Learning/Realidad Virtual

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

IDEA 23 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

SERVIDRONE

Descripción

La idea se basa en el concepto Dron como Servicio (DaaS) mediante la automatización total de la operación de vehículos terrestres para la realización de servicios que complementen los que ahora se realizan de forma manual en el campo de la seguridad, protección, la monitorización ambiental y la logística.

Se plantea el desarrollo e integración de varias tecnologías. Un dron terrestre (rover) como plataforma móvil autónoma con sensórica integrada, comunicado con un software central de control, análisis de datos e interconexión con otros servicios portuarios.

Esta plataforma formada por componentes hardware y software puede implementarse de forma totalmente modular pudiendo escalarse a otro tipo de vehículos autónomos en la lámina de agua.

Agente facilitador

AP Santander

Cartas de apoyo

Universidad de Cantabria

Tecnología principal

Drones

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

Sostenibilidad ambiental y energía.

Seguridad y protección

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

smartCALL

IDEA 32

▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

SMARTCALL

Agente facilitador

-

Descripción

Plataforma inteligente que aporta información de las escalas de los buques en los diferentes puertos, agregando fuentes de información diversa y en tiempo real a partir del DUE como información AIS y proporcionando valor añadido a los agentes que intervienen en la cadena logística.

La plataforma ofrece datos relevantes, tanto del viaje previo como de las escalas que realiza hasta su finalización, con el objetivo de mejorar los procesos de toma de decisiones de todas las empresas intervinientes.

Con las fuentes de información se ofrecerán diversos servicios de información personalizados para los clientes a través de dos líneas diferenciadas: cuadros de mando y servicio de datos.

Cartas de apoyo

AP Valencia, Raminatrans (Transitario), Ravello (Transitario), Quality Brokers (Agente de seguros), Leader Transport (Transportista), Diario del puerto (Divulgador), Krystaline (Cargador), Val Genetics (Cargador)

Tecnología principal

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Verticales de desarrollo

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

CONTROL DE INTRUSOS

Agente facilitador

AP Santander

Descripción

Sistema de seguridad para el control de acceso al puerto y para el seguimiento de movimientos en tiempo real en el interior del mismo.

El sistema está integrado por 4 subsistemas para la detección de intrusos en el área logístico-portuaria: control de accesos y geolocalización de individuos autorizados, plataforma de visión artificial, array de antenas y plataforma de inteligencia artificial con Machine Learning que recibirá los datos de todos los subsistemas anteriores, combinándolos y realizando cálculos en tiempo real sobre ellos.

El sistema se retroalimentará y aumentará su capacidad de aprendizaje con cada información recibida, generando nuevos resultados que permitan predecir movimientos y actuaciones en el interior o exterior de la zona portuaria.

Cartas de apoyo

Universidad de Cantabria y Ayto. de Camargo

Tecnología principal

Inteligencia Artificial/Machine Learning/Sensorización

Verticales de desarrollo

Seguridad y protección

IDEA 43 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

COOLTAINERS

Descripción

Cooltainers es un sistema de contenedor refrigerado bitemperatura, compuesto por un subsistema físico, un subsistema de sensorización y control remoto de temperatura en tiempo real y un subsistema de geolozalización, los cuales integran diferentes tecnologías de hardware y software existentes en el mercado.

El objetivo de este proyecto es el de aumentar la carga media de los contenedores al permitir transportar simultáneamente mercancías con distintos grados de refrigeración, reduciendo así los costes logísticos y ambientales.

Agente facilitador

AP Santa Cruz de Tenerife

Cartas de apoyo

CCOO de Canarias, Blancomar Nautica, S.L., Talleres Nicolas Quintana, S.L., Turismo Integral en Red, S.L., CEOE Tenerife, Asociación de náutica deportiva y de recreo de Tenerife, FEMETE, Eficiencia y Servicios Inegrales, S.L.

Tecnología principal

Sensorización e IoT

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía

3D-PNS
3D Printing Nautic Services

IDEA 51

▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

3D-PNS. PRINTING NAUTIC SERVICE

Descripción

Creación de un servicio de producción de piezas nuevas y de recambio para el sector de la náutica deportiva y de recreo

Se trata de un sistema eco, km 0 y ágil, el cual utiliza plásticos reciclados del mar, tecnología de producción aditiva e impresión 3D en una localización ubicada en el mismo puerto.

Se utilizará tecnología avanzada para la creación de filamentos como materia prima a partir de residuos del mar y de los puertos. La Idea fomenta la economía circular y la reducción de la huella de carbono asociada a la logística de la cadena de suministro de este tipo de piezas gracias a la producción on site y on demand.

Agente facilitador

AP Barcelona

Cartas de apoyo

-

Tecnología principal

Impresión 3D

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Sostenibilidad ambiental y energía

Producto, servicio o proceso innovador con impacto en el sector turístico

Nereidas

IDEA 54 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

NEREIDAS. MARINE REGENERATION

Agente facilitador

AP Baleares y Club Náutico de Cala Gamba

Descripción

Servicio de regeneración de la biodiversidad marina en puertos comerciales y deportivos mediante arrecifes artificiales fabricados con impresión 3D. La idea incluye un estudio experimental y observacional en el puerto de las Islas Baleares.

El núcleo del proyecto se centra en el diseño experimental de un sistema modular de arrecifes artificiales con tecnología de impresión aditiva 3D y diferentes materiales reciclados de baja huella de carbono como estructuras facilitadoras para el plantado de posidonia oceánica en puertos. Todo esto permite una mejora en las aguas portuarias, disminuyendo la contaminación e incrementando la biodiversidad marina. El proyecto incluye la instalación submarina del arrecife y plantado con especies de plantas acuáticas endémicas y, en particular, de Posidonia Oceánica.

Cartas de apoyo

CSIC IMEDEA, Universidad de Alicante, Consorcio Museo Marítimo de Mallorca, Universidad de Murcia, University of New South Wales, Circle Carbon Lab, Reef Design Lab y Servicios profesionales submarinos

Tecnología principal

Impresión 3D y Biotecnología

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía.

Boxprophet

IDEA 57

MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

BOXPROPHET

Agente facilitador

AP Cartagena y AP Valencia

Descripción

Se trata de un software que permite la estimación de la demanda del tráfico de contenedores en varios horizontes temporales y diferentes ámbitos geográficos. El módulo principal del software presenta previsiones de tráfico con frecuencia anual y trimestral. Si los clientes disponen de histórico, es posible aumentar la frecuencia de los resultados incorporando bases de datos adicionales al sistema obteniendo cálculos mensuales.

La herramienta utiliza una combinación de modelos predictivos en función del horizonte temporal analizado, aplicando técnicas de ciencia de datos, machine learning y econometría avanzada, incluyendo la incorporación del impacto de escenarios de variables exógenas como el Brexit, la Covid-19 o la tendencias en supply chain near offshoring.

Cartas de apoyo

University of Southampton

Tecnología principal

Automatización de procesos

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 62 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

CONFIADOC

Descripción

Se trata de una plataforma de interoperabilidad entre agentes privados y administraciones que forman parte de la comunidad portuaria con el objetivo de consolidar un repositorio unificado de información y documentación para diferentes procesos portuarios (solicitudes de escalas, expedientes de mercancías peligrosas, relaciones con compañías aseguradoras de fletes, etc). El objetivo es evitar la solicitud de la misma documentación a todos los agentes en cada escala del buque.

Para el desarrollo de la plataforma se utiliza la tecnología blockchain que asegura la inmutabilidad, confidencialidad e integridad de la información, disponiendo de información de origen descentralizado y pudiendo añadir una capa de contratos inteligentes.

Agente facilitador

AP Bilbao

Cartas de apoyo

Erhardt Mediterraneo, Consignaciones Erhard y Cia, Maritima Consiflet, Tejero Maritima y Materh Risk Management Correduria de Seguros

Tecnología principal

Blockchain y TIC

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

RO-RO MANAGEMENT SYSTEM

IDEA 71 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

RO-RO MANAGEMENT SYSTEM

Agente facilitador

-

Descripción

Se plantea una solución para la gestión de campas de almacenaje RO-RO a partir de la integración de múltiples fuentes de datos disponibles obtenidas a partir de las operaciones logístico-portuarias.

Esta solución se basa en la combinación de datos de posicionamiento de unidades en campa (Listados VINs y fuentes de datos como SGAs o ERPs), imágenes de vídeo y sensores en campa y vehículos de flota, analizados y tratados en una capa de inteligencia para ser puestos a disposición de los usuarios finales con el fin de mejorar la gestión de campas y operativas ro-ro, reducir costes, aumentar la eficiencia, reducir la huella de carbono y evitar accidentes.

Cartas de apoyo

Berge Marítima y Astander

Tecnología principal

Inteligencia Artificial/Machine Learning/Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 82 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

G-VOLT

Agente facilitador

-

Descripción

Sistema para eliminar barreras de entrada en los acuerdos de compra energética (Power Purchase Agrements) a pequeñas y medianas empresas electrointensivas, lo que les permitirá beneficiarse de una energía más económica y verde, al mismo tiempo que permite a desarrolladores de renovables y financiadores entrar en PPA's mejor estructurados, estables y fiables.

El sistema tiene una estructura de marketplace agregador de demanda optimizada, permitiendo a partir del perfil de demanda y una propuesta de suministro, que los proveedores de energía renovables puedan ofertar un PPA y a los inversores ofertar financiación para el desarrollo del proyecto necesario, constituyéndose también como plataforma financiera virtual. La herramienta permitirá realizar las previsiones de demanda por medio de IA, la correcta medición de consumos, el seguimiento de todos los contratos, así como de todas las transacciones comerciales y financieras asociadas a través de tecnología Blockchain.

Cartas de apoyo

AP Vigo

Tecnología principal

Blockchain y Automatización de Procesos

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 86 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

MONITORIZACIÓN DE ELEMENTOS DE INTERÉS EN EL ENTORNO PORTUARIO

Agente facilitador

Consignaciones Toro y Betolaza, S.A.

Descripción

Aplicación de tecnología de visión artificial y aprendizaje automático al seguimiento y análisis de elementos de interés en el entorno portuario para cubrir necesidades contrastadas con entidades de referencia en el sector, evitando las limitaciones de las actuales tecnologías RFID, sin ser necesario hardware dedicado (cámaras).

Se trataría de mejorar la tecnología base ya desarrollada, adaptándola para su correcto funcionamiento en entornos abiertos y reforzada para mostrar un comportamiento robusto ante contextos agresivos y condiciones meteorológicas cambiantes. Sobre esta base se podrán construir diferentes servicios en función de las necesidades de cada área de actividad logístico-portuaria, pudiéndose realizar seguimiento simultáneo a un número ilimitado de elementos y con la granularidad que se desee.

Cartas de apoyo

AP Bilbao

Tecnología principal

Inteligencia Artificial/Machine Learning

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

SUBMA

IDEA 91

MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

SUBMA. SUBSEA MAINTENANCE AUV.

Agente facilitador

_

Descripción

Subma propone el desarrollo de un vehículo autónomo (AUV) para la limpieza de cascos de buques con recogida simultánea de biofouling, incluyendo la posibilidad de introducción de nuevos subsistemas que mejoren la capacidad de mantenimiento de estructuras marinas (inspección visual, capacidad de mapeo, etc).

Para ello se plantea adaptar y evolucionar tecnologías manuales ya existentes en el mercado y, en particular, partir de la máquina TRITON de la empresa TRIDENT que forma parte de la agrupación solicitante de las ayudas.

Cartas de apoyo

AP Las Palmas, AP Tenerife y Clúster Marítimo de Canarias

Tecnología principal

Robótica y Biotecnología

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Sostenibilidad ambiental y energía

Nombre de la idea

THERMOSENTINEL

Descripción

La idea propone llevar a cabo despliegues en red de nodos termográficos, los cuales sean capaces de adquirir imágenes térmicas y transmitirlas a una plataforma cloud a través de un interfaz de comunicación inalámbrico.

El modelo de esta iniciativa no está basado en la venta de proyectos que giren alrededor de aplicaciones con cámaras térmicas, sino que propone desarrollar redes agnósticas bajo un modelo de negocio IaaS, es decir, independiente de la aplicación, que actúe como polo atractor de empresas especializadas en el procesado de señales térmicas, reduciendo los costes asociados a las implementaciones individuales. El bloque fundamental del sistema es el nodo termográfico, el cual está compuesto de una cámara térmica, un sistema empotrado de control y un interfaz de comunicaciones.

Agente facilitador

AP Las Palmas

Cartas de apoyo

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Globalan S.L.

Tecnología principal

Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

Sostenibilidad ambiental y energía.

Seguridad y protección

Nombre de la idea

MODELO ESTOCÁSTICO DE PLANIFICACIÓN EN TIEMPO REAL DE LOS SERVICIOS DE PRACTICAJE PORTUARIO.

Agente facilitador

Hiades Business Patterns, S.L.

Descripción

Aplicación de técnicas de programación estocástica para la planificación automática de las tareas del servicio de practicaje tomando en consideración la gran incidencia de variables con un alto grado de incertidumbre en los puertos como las variables climáticas u operacionales.

La idea propuesta permitiría una asignación preliminar automática de tareas en el corto plazo y que el sistema se fuera retroalimentando de forma dinámica con la nueva información en tiempo real que se obtiene de sistemas de monitorización, haciendo las modificaciones pertinentes que permitan dar un mejor servicio con la actualización de la incertidumbre, propiciando en tiempo real nuevas planificaciones (p.e. tiempos de esperas) que mejoren los índices de calidad del servicio.

Cartas de apoyo

-

Tecnología principal

Automatización de procesos e IA/Machine Learning

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Digitalización de procesos y plataformas inteligentes

IDEA 108 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

PLANTA UNIVERSAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS CONTAMINADAS DE TODO TIPO PROCEDENTES DE BUQUES

Agente facilitador

AP Cartagena

Descripción

Establecimiento de los servicios de una planta de tratamiento de aguas sucias de todo tipo procedentes de buques.

El servicio consiste en la recepción en tierra de dichas aguas contaminadas para ser tratadas en una sola planta universal, de tipo compacto, que funciona mediante tecnología innovadora por gravedad en lugar de otras que requieren bombeo, impulsión o alta presión, lo que conlleva menores necesidades energéticas que pueden ser cubiertas con energía renovable por medio de la instalación de placas fotovoltaicas

Cartas de apoyo

AP Vigo, AP Huelva, Centro Tecnológico Naval y del Mar y Cartago Marpol, S.L.

Tecnología principal

Biotecnología

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía

Nombre de la idea

SISTEMA DE AYUDA AL PRACTICAJE BASADO EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

Descripción

Desarrollo de un sistema que, basado en tecnología radar, ayude a los prácticos durante las maniobras de atraque y desatraque de buques.

El sistema a desarrollar tendrá al menos un dispositivo móvil que se posicionará en el muelle, el cual estará equipado con tecnología radar de última generación para medir y transmitir a un dispositivo dotado de pantalla que el práctico o el capitán del buque llevarán a bordo y donde podrá visualizar en tiempo real la posición relativa entre buque y muelle de manera fiable y precisa.

Este dispositivo facilitara considerablemente la maniobra, independientemente de las condiciones climáticas que se den durante la maniobra.

Agente facilitador

-

Cartas de apoyo

Colectivo de prácticos del Puerto de Valencia

Tecnología principal

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Seguridad y protección

Nombre de la idea

NILM ENERGÉTICA

Agente facilitador

AP Gijon

Descripción

Herramienta de monitorización inteligente del consumo energético de las instalaciones existentes en puertos (edificios, grúas, cintas transportadoras, climatización, etc) mediante tecnología no intrusiva de alta frecuencia (NILM) que permita identificar los elementos activos, así como su firma de consumo específica.

Esta monitorización deberá ir acompañada de elementos de proceso adicionales (Machine Learning / Deep Learning / Reglas de Asociación) que faciliten su interpretación por los diferentes agentes interesados. El propósito de la idea no es sólo mejorar la sensibilización en términos de consumo energético y su corrección si fuera necesario, sino permitir un mejor análisis de su consistencia que permita tener aplicaciones en otros campos como el del mantenimiento predictivo de instalaciones o el de la seguridad.

Cartas de apoyo

Baobab Soluciones, S.L. y Suhalur, S.L.

Tecnología principal

Blockchain, Inteligencia Artificial/Machine Learning y Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Sostenibilidad ambiental y energía

CruiseTrack

IDEA 115

▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

CRUISETRACK

Descripción

Desarrollo de una plataforma integral que provea de servicios a pasajeros procedentes de cruceros, englobando a todos los actores participantes en el ecosistema que se forma en el entorno puerto-destino turístico (compañías de cruceros, cruceristas, negocios presentes en el destino y las entidades gestoras del destino turístico).

Para ello, el elemento central es el desarrollo de un dispositivo wearable (inicialmente formato pulsera) con conexión LTE, GPS y Bluetooth, a través del cual y de forma inmediata, los cruceristas pueden consultar de manera gratuita información turística y comercial en tiempo real en sus dispositivos móviles, además de recibir alertas y otras funcionalidades. Estos datos servirán para obtener patrones de comportamiento de los cruceristas y perfeccionar la información a mostrar.

Agente facilitador

–

Cartas de apoyo

Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía

Tecnología principal

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Sensorización

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios.

Seguridad y protección

Producto, servicio o proceso innovador con impacto en el sector turístico

IDEA 117 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea

PIPER

Agente facilitador

–

Descripción

Desarrollo de un sistema rápido, económico, no invasivo y automático de detección de sustancias ilícitas en pasajeros, operarios portuarios y tripulación, así como en sus equipajes y pertenencias, mediante técnicas de detección de vapores.

Dentro de las sustancias ilícitas se incluyen drogas, explosivos y otras sustancias peligrosas como agentes químicos y gases tóxicos. La inspección se basa en la aspiración no intrusiva del aire que rodea al objeto/persona a escanear y el análisis en tiempo real de esa muestra de aire que permite detectar en segundos, concentraciones a nivel de trazas de las substancias ilícitas. El escáner diseñado es muy versátil, pudiendo ser instalado en cualquier punto de las instalaciones portuarias para el control de pasajeros de línea regular o cruceristas.

Cartas de apoyo

Laboratorio de Aduanas Holandesas, Aduanas Belgas, AP Vigo, Progeco Vigo, S.A. y Ramitrans, S.L.

Tecnología principal

Tecnología de detección de vapores emitidos por sustancias tóxicas y peligrosas

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Seguridad y protección

Blue Maritime Signals

IDEA 124 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Nombre de la idea

BLUE MARITIME SIGNALS

Agente facilitador

AP Las Palmas

Descripción

Diseño de un sistema de generación undimotriz para su integración como sistema de alimentación de energía en señales marítimas de balizamiento. En concreto se desarrollará la parte de las energías de captación de energía undimotriz denominadas "Power Take off" (PTO).

Los convertidores de energía del oleaje captan la energía de la ola, la convierten en energía mecánica y posteriormente en energía eléctrica, permitiendo tanto la alimentación directa de la linterna como la alimentación de un sistema de almacenamiento auxiliar en caso de avería. Incorporará también un sistema de monitorización que permitirá un control y un registro de las señales marítimas en tiempo real.

Cartas de apoyo

Centro de Investigaciones Medioambientales y Energéticas

Tecnología principal

Tecnología de generación de energía undimotriz

Verticales de desarrollo

Eficiencia logística en el ámbito infraestructural, operacional o de presentación de servicios

Sostenibilidad ambiental y energía

IDEA 136 ▶ MODALIDAD DE IDEAS

Nombre de la idea	CICERO

Descripción

Cicero es un sistema que acelera los procesos naturales de eliminación de contaminantes, mejorando la calidad de las aguas interiores de los puertos sin recurrir a sistemas de bombeo del agua contaminada, lo cual produce una expansión de la contaminación hacia el exterior del puerto.

El sistema aumentará la circulación del agua con la doble finalidad de mejorar el contacto de los contaminantes con los factores naturales de eliminación (oxígeno, radiación solar y organismos descomponedores) y aumentar el área y volumen de aguas portuarias implicadas en los procesos de eliminación. Estos sistemas utilizarán diversas técnicas como circulación forzada con sistemas de bombeo y la aireación de zonas de acumulación de contaminantes para producir grados de agitación en las zonas que más lo necesitan.

Agente facilitador

-

Cartas de apoyo

Puertos Islas Baleares, Real Club Náutico de Palma, Club Nàutic El Arenal, Club Náutico La Rápita, Ocibar, Servicios Técnicos Portuarios, S.L., Iniciatives Portuaris Mirall de Mar de Mallorca, S.L., Tanit Ibiza Port, S.A., Club Nàutic Colònia de Sant Pere, Universidad Politécnica de Cataluña

Tecnología principal

Biotecnología

Verticales de desarrollo

Sostenibilidad ambiental y energía

PORTS 4.0
Ports of Spain Tradetech Fund

Ideas seleccionadas de manera definitiva en la primera convocatoria de Ports 4.0

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

—

POWERED BY

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Puertos del Estado

OFICINA TÉCNICA

KPMG INNSOMNIA