



RESOLUCION DEL PRESIDENTE DE PUERTOS DEL ESTADO DE CONCESION DE SUBVENCIONES EN LA MODALIDAD DE IDEAS CORRESPONDIENTE A LA CONVOCATORIA 2021 DE AYUDAS PUBLICAS POR PARTE DE PUERTOS DEL ESTADO EN EL MARCO DEL PLAN DE IMPULSO AL EMPRENDIMIENTO PARA LA INNOVACION EN EL SECTOR PORTUARIO (“PUERTOS 4.0”) [BOE de 20 de octubre de 2021. BDNS (identif.): 590011]

PROCEDIMIENTO: Solicitud de ayudas públicas en régimen de concurrencia competitiva de acuerdo con lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, correspondiente a la convocatoria 2021 y Bases Regulatoras establecidas en la Orden TMA/702/2020. MODALIDAD IDEAS

Fecha de iniciación: 20/10/2021

De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones; en el artículo 22 de la Orden TMA/702/2020, de 15 de julio, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión por parte de Puertos del Estado de ayudas públicas en el marco del Plan de Impulso al Emprendimiento para la Innovación en el sector portuario (Puertos 4.0) y en la convocatoria correspondiente al año 2021, publicada en el BOE de 20 de octubre de 2021, a la vista de los siguientes

HECHOS:

Primero: De acuerdo con lo dispuesto en la convocatoria, el plazo de admisión de candidaturas en la modalidad ideas finalizó el 21 de diciembre de 2021, habiéndose presentado 59 candidaturas.

Segundo: Una vez analizada la correspondiente documentación y subsanados los defectos que presentaban de naturaleza subsanable, fueron admitidas 47 candidaturas, de las cuales 6 correspondían a la modalidad intraemprendimiento y 41 a la modalidad general. La lista de solicitudes admitidas fue comunicada por el Órgano Instructor a las personas físicas y jurídicas solicitantes y publicada en la Web www.ports40.es, según lo establecido en las bases reguladoras de la convocatoria, solicitando la remisión de una presentación audiovisual de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21.1. de las bases reguladoras. A su vez, el Órgano Instructor notificó las resoluciones de inadmisión de aquellas que no reunían los requisitos establecidos en las bases reguladoras de la convocatoria o no habían sido correctamente subsanadas, sin que se interpusiera ningún recurso de alzada.

Tercero: Con fecha 29 de marzo de 2022 se remitió a los miembros del Comité Técnico, constituido conforme a lo previsto en el artículo 22.5 de las bases reguladoras de la



convocatoria, el acceso al expediente para el conocimiento de las propuestas presentadas en la modalidad ideas y del procedimiento administrativo para la admisión o inadmisión de las candidaturas llevado a cabo por el Órgano Instructor, así como el acceso al video de presentación de las ideas admitidas en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 21.1 de las bases reguladoras.

Cuarto: De acuerdo con lo establecido en el artículo 22.4 de las bases reguladoras, se ha realizado la exposición pública de las solicitudes admitidas en la modalidad de ideas ante el Órgano Instructor. Dicha exposición se ha realizado por videoconferencia, pudiendo ser visualizadas a través de la página web www.ports40.es.

Quinto: De acuerdo con lo previsto en el artículo 24.3 b) de la Ley 38/2003, General de Subvenciones, el Órgano Instructor procedió a la evaluación de las solicitudes admitidas en la modalidad Ideas, efectuada conforme a los criterios de valoración establecidos en el artículo 23.1.a) de las bases reguladoras de la convocatoria, elevando con fecha 23 de mayo de 2022 dicha evaluación a los miembros del Comité Técnico como documentación adjunta a la convocatoria de reunión con el Orden del Día en el que se incluía como punto 2: "Evaluación de solicitudes admitidas en la modalidad de ideas (Intraemprendimiento y General). Jerarquización y propuesta de adjudicación".

Sexto: El Comité Técnico en reunión celebrada el 07 de junio de 2022 concretó por unanimidad el resultado de la evaluación efectuada a las solicitudes de ideas admitidas tanto en la modalidad de intraemprendimiento como general, aprobando los informes motivados que justifican la misma conforme a los criterios de valoración establecidos en el artículo 23 de las bases reguladoras de la convocatoria, estableciendo la prelación de dichas solicitudes.

Séptimo: De acuerdo con lo establecido en el artículo 22.7 de las bases reguladoras de la convocatoria, el Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario, en su reunión de 01 de julio de 2022, a la vista de los informes motivados del Comité Técnico y de acuerdo con los mismos, acordó por unanimidad la propuesta de resolución provisional para la concesión de las subvenciones en la modalidad ideas correspondiente a la convocatoria 2021, atendiendo a la dotación presupuestaria prevista para la modalidad ideas (intraemprendimiento y general), de conformidad con el resultado de la evaluación y en los términos establecidos por el Comité Técnico en su reunión de 07 de junio de 2022, recogidos en la correspondiente Acta.

Octavo: De acuerdo con lo previsto en el artículo 22.7. de las bases reguladoras, el Órgano Instructor formuló, con fecha 01 de julio de 2022, la propuesta de resolución provisional del procedimiento de concesión de las subvenciones en la modalidad de ideas (general e intraemprendimiento) correspondiente a la convocatoria 2021, atendiendo al acuerdo del Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario de 01 de julio de 2022. Dicha propuesta de resolución fue notificada por correo electrónico a todas las solicitudes admitidas en la modalidad ideas (general e intraemprendimiento). A su vez, de acuerdo con lo establecido en el artículo 22.8. de las bases reguladoras, dicha propuesta de resolución provisional fue publicada en la página web www.ports40.es con fecha 01 de julio de 2022, surtiendo esta publicación los efectos de notificación a los interesados, computándose a partir de esa fecha el plazo legalmente establecido de 10 días para poder presentar alegaciones.

Noveno: A la finalización del plazo para poder presentar alegaciones, no se ha registrado la presentación de ninguna alegación.

Décimo: El Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario, en su reunión de 01 de julio de 2022, acordó, que si no hubiera ninguna alegación, la resolución provisional



se elevaría a definitiva sin necesidad de celebrar una nueva sesión del Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario.

Undécimo: De acuerdo con lo previsto en el artículo 22.9 de las bases reguladoras de la convocatoria, el Órgano Instructor formuló, con fecha 1 de agosto de 2022, la propuesta de resolución definitiva del procedimiento de concesión de las subvenciones en la modalidad Ideas e intraemprendimiento correspondiente a la convocatoria 2021, atendiendo al acuerdo del Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario de 01 de julio de 2022. Dicha propuesta se publicó en la página Web www.ports40.es y se notificó individualmente a cada uno de los interesados, conjuntamente con las condiciones de aceptación de la subvención, requiriéndoles para que en el plazo de 10 días aceptaran incondicionalmente la subvención concedida y sus condiciones.

Duodécimo: Una vez finalizado el plazo de aceptación, todos los adjudicatarios de la subvención, tanto en la modalidad de intraemprendimiento como general, han remitido el documento de aceptación incondicional de la subvención concedida y sus condiciones debidamente firmado.

Décimo Tercero: De acuerdo con lo establecido en el artículo 22.11 de las bases reguladoras, la causa por la cual el resto de las solicitudes admitidas han sido desestimadas radica en haber obtenido la calificación de no aprobadas al no haber alcanzado alguno de los umbrales en los criterios de valoración previstos en el artículo 23 de dichas bases reguladoras.

LA VALORACION JURIDICA de los hechos expuestos es la siguiente:

Único: Se ha dado cumplimiento a lo establecido en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en la Orden TMA/702/2020 en lo que respecta a la Instrucción y al procedimiento de concesión en régimen de concurrencia competitiva de ayudas públicas por parte de Puertos del Estado en el marco del Plan de impulso al emprendimiento para la innovación en el sector portuario (Puertos 4.0), así como en la Resolución de convocatoria de las ayudas correspondiente a 2021 (BOE de 20 de octubre de 2021).

El Presidente de Puertos del Estado, como órgano competente para la resolución definitiva del procedimiento de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 22.11 de la Orden Ministerial TMA/702/2020, en el ejercicio de sus competencias según lo previsto en el artículo 22.10 de las bases reguladoras de la convocatoria y de acuerdo con la propuesta de resolución definitiva para la concesión de subvenciones en la modalidad de ideas e intraemprendimiento correspondiente a la convocatoria 2021, publicada en el BOE de 20 de octubre de 2021, y regulada por la Orden TMA/702/2020, adoptada por el Comité de Distribución del Fondo de Compensación Interportuario en reunión de 01 de julio de 2022, y a la vista de los hechos expuestos y de su valoración jurídica

RESUELVE:



1. CONDECER LAS AYUDAS EN LA MODALIDAD DE INTRAEMPENDIMIENTO A LAS SIGUIENTES TRES IDEAS:

IDEAS MODALIDAD INTRAEMPENDIMIENTO				
	DENOMINACION DE LA IDEA	BENEFICIARIO/S	PUNTUACION	SUBVENCION CONCEDIDA
IDEA 2.08	AUTOPILOT	CRISTINA LÓPEZ ARIAS	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.56	SHIPOCOOP	DAVID GONZÁLEZ DOMINGO	70 puntos	15.000 €
IDEA 2.59	SasA PORTS (SOCIAL AND SUSTAINABILITY ANALYTICS)	CHRISTIAN MANRIQUE VALDOR	72 puntos	15.000 €

Las principales características de las ideas en la modalidad intraemprendimiento a las que les concede la subvención son las siguientes:

IDEAS MODALIDAD INTRAEMPENDIMIENTO		
	DENOMINACION DE LA IDEA	DESCRIPCION
IDEA 2.08	AUTOPILOT	Esta idea consiste en el diseño de las herramientas y sistemas necesarios para que una vez un buque completamente autónomo haya llegado a áreas portuarias realice, también de forma autónoma, el acceso al puesto de atraque asignado. Se basa en la integración de bases de datos procedentes de las maniobras realizadas por los buques que entran/salen al puerto que proporciona el AIS, bbdd de clima marítimo, bbdd meteorológicas, bbdd de características de los buques, la geometría y batimetría del puerto y bbdd de operaciones portuarias, así como la experiencia de los prácticos, que alimentando modelos de ML permitirá generar la mejor ruta hacia el destino del buque. El resultado será una trayectoria que se enviará directamente al buque y al sistema de control del tráfico marítimo del puerto para guiar la maniobra, automatizando la toma de decisiones y habilitando la posibilidad de dirigir el buque de manera autónoma en sus labores de entrada y salida del puerto.
IDEA 2.56	SHIPOCOOP	Aplicativo web que permite la trazabilidad semiautomatizada de las donaciones de excedentes alimentarios consumibles pero no comercializables procedentes de los cruceros, en favor de entidades sociales como el Banc del Aliments que aprovecharán estos excedentes de alimentos. Dicho aplicativo permitirá dar aviso de estado de los alimentos a través del registro de los lotes de entrada mediante un formulario web y legalizar el proceso dando transparencia, haciendo posible que los implicados en el proceso trabajen en tiempo real. El crucero gestiona la descarga y entrega en muelle los alimentos donados al transporte isotérmico de la entidad social. Las AAPP se verán beneficiadas en un ahorro de la gestión de residuos MARPOL V y, juntamente con las navieras, en una mejor imagen de responsabilidad social corporativa. Las navieras podrán optar a bonificaciones en la tasa del buque.
IDEA 2.59	SaSA PORTS (SOCIAL AND SUSTAINABILITY ANALYTICS)	Modelo de plataforma tecnológica SaaS, especializada en el análisis de sostenibilidad e impacto social de un puerto, operador, naviera o terminalista, determinando si una actividad económica es sostenible de acuerdo con el Reglamento UE 2020/852 relativo al establecimiento de un marco para facilitar inversiones, que establece la obligación de las empresas no financieras de divulgar la manera y medida en la que sus actividades son asociadas a cuestiones relacionadas con el ámbito de evaluación de criterios ESG (Environmental, Social and Governance). Según los criterios del citado Reglamento y conforme a los datos de las compañías, es una herramienta que determina el porcentaje del CAPEX, EBITDA e INGRESOS alineado con la Taxonomía fijada por la Unión Europea para definir actividades sostenibles, certificando que dichas actividades contribuyen a la transformación de la sociedad hacia un modelo más sostenible.



2. CONCEDER LAS AYUDAS EN LA MODALIDAD GENERAL A LAS SIGUIENTES VEINTISIETE IDEAS:

IDEAS MODALIDAD GENERAL				
	DENOMINACION DE LA IDEA	BENEFICIARIO/S	PUNTUACION	SUBVENCION CONCEDIDA
IDEA 2.07	ECOLIGHTRAMP	RAFAEL VELASCO FERNÁNDEZ	71 puntos	15.000 €
IDEA 2.09	GENERACIÓN A BORDO DE HIDRÓGENO EN UN DRON MARINO PARA OBTENER AUTONOMÍA INFINITA	HYDROS POWER, SL.	90 puntos	15.000 €
IDEA 2.12	BLAPORT. REDUCING HARBOUR WAVE AGITATION BY MEANS OF MODULAR WEC-ATTENUATOR "WECATT" DEVICE	WEDGE GLOBAL, SL.	70 puntos	15.000 €
IDEA 2.14	LOW-COST REMOTE CORROSION RATIO MONITORING WITH REAL-TIME UPDATE	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	90 puntos	15.000 €
IDEA 2.18	AUTOMATIZACION INTELIGENTE DE LA PRUEBA SUSTANTIVA DE INGRESOS EN AUDITORIA FINANCIERA	SELECT ASTERISCO, SL. / UNIVERSIDAD DE MURCIA	75 puntos	15.000 €
IDEA 2.19	AQWA. DISEÑO DE UNA PLANTA DE DESALACIÓN ECOEFICIENTE	ISABEL VILLALBA CABRERA	77 puntos	15.000 €
IDEA 2.20	IZEEM PORT. INFRAESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN MARINA MULTIPROPÓSITO PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN AGUAS DEL PUERTO	TETRACE OFFSHORE, NAVAL AND HEAVY LIFT, SL.	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.21	APOLO. SISTEMA MODULAR DESUMINISTRO DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN BUQUES PORTACONTENEDORES Y TERMINALES PORTUARIAS	REPARACIONES MARÍTIMAS ESPAÑOLAS, SA.	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.22	MARINA DIGITAL- 4.0. FORMACIÓN DIGITAL EN PUERTOS DEPORTIVOS	ACTUACIONES Y SERVICIOS MARÍTIMOS, SL.	77 puntos	15.000 €
IDEA 2.24	SISTEMA PARA LA FORMACIÓN DE ARRECIFES MARINOS ARTIFICIALES Y ESTRUCTURAS SUBMARINAS CON RECUBRIMIENTO CALCÁREO INDUCIDO POR ELECTRÓLISIS	UNIVERSIDAD DE ALICANTE	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.25	GANDOLAPP	GANDOLAPP, SL.	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.29	CARGO TRACKER. PLATAFORMA MULTIMODAL DE PREVISIÓN DE FLUJOS POR TIPOLOGÍA DE MERCANCÍA Y MODO DE TRANSPORTE	GESTIÓ I PROMOCIÓ AEROPORTUÀRIA, SAU	88 puntos	15.000 €
IDEA 2.31	AUTOBAT. ROBOT AUTÓNOMO PARA REALIZACIÓN DE BATIMETRÍAS EN ENTORNOS PORTUARIOS	INNOVATION TRAINING CENTER, SL.	81 puntos	15.000 €



IDEA 2.34	MAGNETO. PLATAFORMA ROBÓTICA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES EN CASCOS DE BUQUES	SUBSEA MECHATRONICS, SL.	85 puntos	15.000 €
IDEA 2.35	CRANC. CONTROL DE CONTAMINANTES EN ZONAS PORTUARIAS EN TIEMPO REAL MEDIANTE MALLA ACTIVA DE ROBOTS	TECNOLOGÍA DE MALLA ACTIVA, SL.	87 puntos	15.000 €
IDEA 2.36	SAVEHEAT	THE COTTAGE RITUAL, SL.	80 puntos	15.000 €
IDEA 2.37	DILCOMAR. DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE CONTENEDORES EXTRAVIADOS EN EL MAR	UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	79 puntos	15.000 €
IDEA 2.39	COBS. CONTAINER OVERBOARD SYSTEM	KITECHNOLOGIES, SLU.	94 puntos	15.000 €
IDEA 2.42	O DEI HOOK	ICX TECHNOLOGIES ERAINTEK, SL.	86 puntos	15.000 €
IDEA 2.43	CWA/CRUISE WASTE AUTOMATION. SOLUCIÓN PARA AUTOMATIZAR Y MONITORIZAR LA RECOGIDA DE RESIDUOS GENERADOS EN BUQUES DE CRUCEROS	GEOMODEL 3D MODELLING STUDIO, LDA.	92 puntos	15.000 €
IDEA 2.44	PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN PROCESO FÍSICOQUÍMICO PARA LA RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE MATERIALES PROCEDENTES DEL DRAGADO DE PUERTOS	EMGRISA, SA. SME. MP. / RYMOIL, SA. / UNIVERSIDAD DE OVIEDO	79 puntos	15.000 €
IDEA 2.45	N-BUNKER	NAVOZYME MARITIME TECHNOLOGIES, SL.	83 puntos	15.000 €
IDEA 2.48	PORTQ. SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN LOGÍSTICA-PORTUARIA BASADO EN ALGORITMOS HÍBRIDOS CLÁSICO-CUÁNTICOS	QUANTUM MADS 2020, SL.	87 puntos	15.000 €
IDEA 2.49	APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN PREDICTIVA DE LA ESTANCIA Y TRÁNSITO DE VEHÍCULOS PESADOS	KAIZTEN ANALYTICS, SL. / MCVALNERA, SLU.	90 puntos	15.000 €
IDEA 2.50	SMARTPUMP. SERVICIALIZACIÓN DE SISTEMAS DE BOMBEO EN ENTORNOS PORTUARIOS MEDIANTE SENSORES IoT, MACHINE LEARNING Y ALGORITMOS PREDICTIVOS PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y DE MANTENIMIENTO, REDUCCIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES ASOCIADAS	D&A INNOVATIVE SYSTEMS, SL.	81 puntos	15.000 €
IDEA 2.52	PLEAMMAR. PLATAFORMAS ESTRATOSFÉRICAS AUTÓNOMAS PARA MONITORIZACIÓN MARÍTIMA	SMARTHAPS, SL.	79 puntos	15.000 €
IDEA 2.53	SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR FLOTANTE PVFOILX1-PORTS PARA LÁMINAS DE AGUA PORTUARIAS	MOHAMED AMINE KOUBAA	75 puntos	15.000 €

Las principales características de las ideas en la modalidad general a las que les concede la subvención son las siguientes:



IDEAS MODALIDAD GENERAL

	DENOMINACION DE LA IDEA	DESCRIPCION
IDEA 2.07	ECOLIGHTRAMP	La idea pretende el rediseño de rampas en buques ro-ro en puerto para el embarque y desembarque de vehículos u mercancías por medios rodados, empleando nuevos materiales compuestos, reciclables, que permitan establecer nuevos diseños y nuevas soluciones con un destacable ahorro de peso. Esta también significará una mayor simplificación y sencillez en operatividad y requerimientos mecánicos e hidráulicos, resultando en una mayor fiabilidad de estos elementos. El propósito es obtener la suficiente información técnica y conocimiento de los procedimientos existentes, así como documentar y concretar los requisitos previstos de actividad que deberían verificarse y la influencia respecto a la tipología de la bodega/garaje y su grado de estanqueidad o nivel de cerramiento de dicho espacio conforme la normativa marítima de seguridad para finalmente levantar un modelo tridimensional detallado que permita su validación mediante el ensayo del modelo.
IDEA 2.09	GENERACIÓN A BORDO DE HIDRÓGENO EN UN DRON MARINO PARA OBTENER AUTONOMÍA INFINITA	Desarrollo de un dron marítimo (USV) de gran carga útil, equipado con un sistema energético novedoso, formado por paneles solares como fuente energética, cuyos excedentes alimentan un sistema de producción de hidrógeno verde a partir de la electrólisis del agua para después comprimirlo, almacenarlo y posteriormente utilizarlo. El sistema se complementa con un circuito cerrado de agua pura (necesaria para la producción de hidrógeno verde) al aprovechar el agua resultante del proceso de generación energética por medios de las pilas de hidrógeno, pudiendo evitar así la necesidad de un sistema para destilar el agua del mar. La configuración del dispositivo estará basada en la estructura de un catamarán, pudiendo usar el propio casco de USV como depósito de hidrógeno. De esta manera y dimensionando correctamente los paneles solares, la potencia de la pila de combustible y la capacidad de almacenamiento, se podrá conseguir una autonomía ilimitada.
IDEA 2.12	BLAPORT. REDUCING HARBOUR WAVE AGITATION BY MEANS OF MODULAR WEC-ATTENUATOR "WECATT" DEVICE	Dispositivo atenuador de olas diseñado a partir de palas de aerogeneradores recicladas, con el valor añadido de la capacidad del sistema atenuador de producir energía undimotriz. El modelo atenuador de olas, que puede configurarse como un solo dispositivo o una serie o colección de dispositivos con el objetivo de atenuar el oleaje reflejado y los fenómenos de resonancia en dársenas portuarias, reduciendo la agitación de estas y, por tanto, aumentando la operatividad de las dársenas portuarias, a la vez que aprovecha esta absorción cinética para la generación de energía limpia. Además, tiene como objetivo contribuir a la economía circular y al desarrollo verde mediante el reciclaje de palas de aerogeneradores que se encuentran en desmantelamiento, reutilizando secciones de pala como componente atenuador frente a la ola incidente y reflejada.
IDEA 2.14	LOW-COST REMOTE CORROSION RATIO MONITORING WITH REAL-TIME UPDATE	Desarrollo de un sistema para la monitorización de la corrosión de elementos metálicos de forma continua en tiempo real. El sistema está formado por: <ul style="list-style-type: none"> - Un sensor de bajo coste para estimar en tiempo real el estado de corrosión de elementos metálicos, basado en la fusión de las metodologías de sondas de espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS) y resistencia eléctrica diferencial (ER). El sistema pretende reducir el alto precio de las sondas de corrosión y los métodos de auscultación y ensayos tradicionales, de los equipos de adquisición de datos y del personal activo a cargo de la evaluación. - Una herramienta para la recogida de datos se utilizará un Arduino, así como un sistema de Monitorización de Unidades Modulares (MUM). Esta idea propone desarrollar un módulo ER de bajo coste para detectar las pérdidas de metal, basada en la tecnología de estimación de resistencia de un componente metálico desconocido mediante la comparación de la caída de voltaje en sus extremos con los de una resistencia conocida.
IDEA 2.18	AUTOMATIZACION INTELIGENTE DE LA PRUEBA SUSTANTIVA DE INGRESOS EN AUDITORIA FINANCIERA	Desarrollo práctico de un prototipo teórico de automatización de ingresos en el marco de investigaciones sobre la automatización de normativas de auditoría financiera, que permita la verificación y validación de los objetivos perseguidos sobre un caso real de aplicación en procesos ya utilizados por la AP de Cartagena. Se considera para ello la verificación de datos y detección de errores en tareas recurrentes como es el caso de los procesos de preparación y emisión de facturas relativas al área de concesiones, las cuales cuentan con tareas recurrentes que se llevan a cabo de forma manual. El resultado será el desarrollo e implantación de un software robot auditor, a través de tecnologías RPA (Robotic Process Automation) e Inteligencia Artificial, con el que establecer mecanismos de autoevaluación para identificar y mitigar el riesgo de cumplimiento legal y normativo.
IDEA 2.19	AQWA. DISEÑO DE UNA PLANTA DE DESALACIÓN ECOEFICIENTE	Descripción de una planta de desalación autónoma ecoeficiente, cuyas necesidades energéticas van a estar cubiertas mediante energía renovable, en concreto energía undimotriz. El propósito es conseguir un sistema capaz de ofrecer agua potable en infraestructuras portuarias que permitan el autoabastecimiento sin depender de agentes externos, potenciando el concepto de desalación descentralizada. Se seleccionará un sistema de desalación por ósmosis inversa compacto y modular el cual permita una escalabilidad de la instalación según las necesidades de consumo de agua. Por otro lado, desde el punto de la generación de energía mediante energía renovable undimotriz, se propone evaluar cuatro tipos de sistemas de



		captación de energía de las olas o undimotriz y determinar cuál se adapta mejor a las necesidades del sistema de desalación.
IDEA 2.20	IZEEM PORT. INFRAESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN MARINA MULTIPROPÓSITO PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN AGUAS DEL PUERTO	Sistema de cimentación marina multipropósito para plataformas flotantes, adaptable tanto a bajas como a altas profundidades, así como a plataformas de diferentes tamaños. Se plantea su construcción de forma rápida tanto mediante tecnología aditiva o a flote. Esta cimentación servirá de base o plataforma sobre la que disponer los sistemas que se requiera, ya sean prototipos de generación de energía, laboratorios o boyas de señalización u otras ayudas a la navegación de una forma rápida y económica, evitando el uso de buques especializados. Por tanto, se trata de un sistema remolcable o autotransportable y autoinstalable con una sola campaña, sin trabajos a flote, teniendo todos los elementos de instalación, incluyendo los sistemas de conexión entre la parte a flote y anclada, ya integrados en el producto en el proceso de fabricación, lo que permite evitar el uso de buques especializados y, por tanto, reducir costes y tiempos de instalación.
IDEA 2.21	APOLO. SISTEMA MODULAR DESUMINISTRO DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN BUQUES PORTACONTENEDORES Y TERMINALES PORTUARIAS	Desarrollo de un sistema compuesto de dispositivos modulares que permita la generación de energía solar fotovoltaica y su utilización tanto para autoconsumo como para almacenamiento en entornos marítimos. Se podrá utilizar tanto en buques portacontenedores como en terminales portuarias que alberguen tráfico de mercancías contenerizadas. El conjunto de elementos que se utilicen simultáneamente podrá ser manejado y monitorizado desde una aplicación de control y supervisión. El dispositivo propuesto se aloja en un contenedor marítimo que puede ser tanto de veinte pies, como de cuarenta pies. Al tratarse de un contenedor será estibado como cualquier otro en la ubicación que se determine, que puede ser el nivel superior de la cubierta de carga de un buque portacontenedores o la ubicación superior de una torre de contenedores ubicados en una terminal portuaria.
IDEA 2.22	MARINA DIGITAL- 4.0. FORMACIÓN DIGITAL EN PUERTOS DEPORTIVOS	Diseño, organización, construcción y explotación a largo plazo de una plataforma digital de formación del tipo Learning Management System, que ofrezca una formación tutorizada de tipo híbrido, mayormente on-line no presencial, focalizada en el sector de la náutica deportiva y de recreo mediante cursos SPOC (con control de acceso) y COOC (cursos corporativos), en base al estándar SCORM y en un entorno MOODLE. El programa de formación inicial estará formado por 10 cursos de innovación (transformación digital, destino turístico inteligente, objetivos de desarrollo sostenible, descarbonización y economía circular, implementación de normas ISO de náutica deportiva, nuevas tecnologías digitales, transición energética, robótica náutica, programas europeos de I+D e infraestructuras y plataformas tecnológicas europeas), con una duración entre 90 y 120 horas cada uno.
IDEA 2.24	SISTEMA PARA LA FORMACIÓN DE ARRECIFES MARINOS ARTIFICIALES Y ESTRUCTURAS SUBMARINAS CON RECUBRIMIENTO CALCÁREO INDUCIDO POR ELECTRÓLISIS	Desarrollo de un sistema para la creación de arrecifes marinos artificiales mediante la utilización de técnicas de electrolisis sobre estructuras metálicas para forzar los depósitos calcáreos, creado arrecifes similares a los del coral, con capacidad de fijación de macro-biofouling sésil (organismos filtradores) y otras especies. El recubrimiento calcáreo, o calco-magnesia se obtiene por electrolisis en agua de mar o medio salino. El producto puede contribuir a solucionar los problemas de degradación del medio marino, de calidad del agua y de carga orgánica que se presentan en puertos comerciales, de puertos deportivos y pesqueros, así como a la detección temprana de especies invasoras.
IDEA 2.25	GANDOLAPP	Asistente virtual por voz instalado en el móvil del conductor de camiones pesados y a través de la web para operadores de transporte. De forma proactiva, sin que el usuario necesariamente lo active, le permite gestionar sus órdenes de transporte, sus rutas de una forma óptima, la facturación a clientes, la integración con puertos marítimos y conectividad con ERP/WMS de sus clientes, y las recomendaciones de restaurantes de la zona, entre otras. También velará por su seguridad, y le acompañará en los viajes. Al tener acceso al móvil, el asistente puede detectar movimientos bruscos, o simplemente buscar conversación o preguntar algo al conductor con el fin de mantenerlo atento. Estas funcionalidades son un complemento a los sistemas ADAS (Sistemas Avanzados de Ayuda a la Conducción) que los fabricantes de vehículos instalan en los mismos, los cuales buscan proporcionar información esencial, automatizar tareas repetitivas, facilitar el proceso de conducción e intentar mantener al vehículo y a sus pasajeros alejados del peligro.
IDEA 2.29	CARGO TRACKER. PLATAFORMA MULTIMODAL DE PREVISIÓN DE FLUJOS POR TIPOLOGÍA DE MERCANCÍA Y MODO DE TRANSPORTE	Desarrollo de una plataforma multimodal alojada en la nube y accesible de forma on-line de integración de diferentes bases de datos y de previsión de flujos de mercancía entre diferentes puntos geográficos (origen/destino), por tipología de mercancía y por modo de transporte, en función de diferentes factores externos utilizando tecnología de inteligencia artificial. La herramienta pretende dar una visión completa del potencial del comercio exterior de una ciudad o territorio y sus modos de transporte, ofreciendo información sobre la oferta de medios transporte, tanto aéreos, como terrestres y marítimos, cómo se utilizan y cómo son demandados por los agentes a nivel de importación y de exportación. La plataforma integrará información de distintas bases de datos sectoriales para ofrecer información completa del panorama logístico, incorporando un algoritmo de predicción que permitirá conocer cómo se va a comportar el mercado en el futuro en relación con los flujos import-export, según tipo de mercancía, modo de transporte y origen-destino.
IDEA 2.31	AUTOBAT. ROBOT AUTÓNOMO PARA REALIZACIÓN DE BATIMETRÍAS EN ENTORNOS PORTUARIOS	Desarrollo de un equipo compacto, flotante, autónomo, modular, de sencilla y flexible operatividad para realizar batimetrías, monitorización ambiental, calidad de agua y vigilancia del entorno marítimo portuario con un simple intercambio del módulo con los sensores específicos. Constituye una solución para automatizar y mejorar tres retos y necesidades en zonas portuarias: <ul style="list-style-type: none"> La necesidad de un sistema automatizado para la monitorización ambiental y de la calidad del agua.



		<ul style="list-style-type: none"> La necesidad de un gemelo digital del fondo continuamente actualizado para mejorar las operaciones diarias y de mantenimiento. La necesidad de una herramienta de vigilancia para aumentar la seguridad tanto por encima como bajo el agua.
IDEA 2.34	MAGNETO. PLATAFORMA ROBÓTICA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES EN CASCOS DE BUQUES	Desarrollo de un robot escalador con orugas o ruedas magnéticas a partir de la adaptación de la plataforma Gecko de JC Robots Technology, socio del solicitante. Dicho equipo consiste en una plataforma robótica con orugas magnéticas de 320x300x100mm 8.5kg de peso con capacidad de carga útil de 3kg, cuya principal funcionalidad es la de la limpieza de tanques de barcos. Este robot, capaz de desplazarse por las superficies del casco de un barco, irá equipado con sensores NDT para medir los espesores de metales por ultrasonidos para la toma de medidas en el casco del barco. El robot dispondrá de otros sensores para facilitar la navegación y la digitalización de la inspección como pueden ser múltiples cámaras, unidad de medida inercial, GPS (u otro medio de localización) o sensores para la odometría. Los datos se incorporarán a una web donde los clientes podrán comprobar un histórico de las inspecciones realizadas, lo que permitirá mejorar la planificación y mantenimiento preventivo de las reparaciones.
IDEA 2.35	CRANC. CONTROL DE CONTAMINANTES EN ZONAS PORTUARIAS EN TIEMPO REAL MEDIANTE MALLA ACTIVA DE ROBOTS	Sistema basado en la aplicación de la tecnología de malla aplicada al trabajo en equipo de un conjunto de robots los cuales tienen capacidades de monitoreo mediante el uso de sensores y carga de datos a un sistema en la nube en tiempo real que los procesa con algoritmos propios para cada unidad funcional. Propone la aplicación a la medición de la calidad del agua considerando parámetros como la temperatura, conductividad, salinidad, turbidez, sólidos disueltos, oxígeno disuelto, PH, potencial de oxidación-reducción, clorofila, materia orgánica disuelta, etc. en cada espacio funcional desde superficie a fondo marino. Los robots "crancs" también automatizarán la recogida de muestras de sedimento del fondo marino hasta ahora recogidas de forma manual, automatizar el proceso ahorra en personal y medios "buzos, lanchas". Los robots se basan en diseño propio configurados para diferentes tipos de superficie (terrestre, robot rastreador de fondo marino con y sin cola y robot nadador) y componentes impresos con tecnología 3D.
IDEA 2.36	SAVEHEAT	Diseño de procedimientos para emplear la tecnología del calentamiento dieléctrico (microondas) para aportar el calor inicial necesario que los hormigones geopoliméricos necesitan para su fraguado, reduciendo la formación de microfisuras respecto a otras soluciones actualmente empleadas que aportan calor superficial que genera gradientes de temperatura en la masa de hormigón. La solución propuesta da lugar a un calor volumétrico que se genera desde el interior de la masa con lo que produce una distribución de temperaturas más homogénea, menos microfisuras y más resistencia. Esta tecnología permite facilitar e incrementar su uso en elementos prefabricados para distintos tipos de infraestructura dadas las características de ahorros en materiales, energéticos, emisiones y tiempos de fraguado del hormigón geopolimérico respecto al hormigón convencional.
IDEA 2.37	DILCOMAR. DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE CONTENEDORES EXTRAVIADOS EN EL MAR	Sistema capaz de detectar, identificar y localizar contenedores extraviados en el mar, lo que permitiría actuar con rapidez para evitar desastres medioambientales y, al mismo tiempo, conseguir una navegación marítima más segura. Aprovecha la operatividad de los actuales sistemas de comunicaciones marítimas AIS y VDES, lo que considera que reduce significativamente el coste en infraestructura de los buques para afrontar este problema. La idea se basa en integrar una radiobaliza AIS/VDES con la utilización de varias antenas de parche en los contenedores marítimos para alertar de su presencia a los buques que se encuentren en su zona de navegación, al mismo tiempo que los buques pueden estimar la posición del contenedor extraviado. El buque transmite en su normal funcionamiento su propia señal AIS/VDES. El contenedor recibe esta señal del buque y genera su propia señal AIS/VDES. Cuando el contenedor envía la señal, los equipos AIS/VDES del buque quedan alertados de la presencia del contenedor en su zona de navegación (detección), al mismo tiempo que decodificarán la información de la señal del contenedor (identificación).
IDEA 2.39	COBS. CONTAINER OVERBOARD SYSTEM	Sistema para la identificación, alerta, localización, trazabilidad y mantenimiento a flote de los contenedores marítimos que se caen al mar durante su transporte y permitir su rescate. El propósito de la idea es ayudar a mitigar la problemática generada por la caída de contenedores marítimos al mar, con efectos en la cadena logística, el medioambiente y la seguridad marítima. El sistema está enfocado en una primera etapa a contenedores que transportan mercancías peligrosas o de alto valor añadido. El sistema se compone de dos partes: un sistema de Alarma y Trazabilidad, que se activa una vez que el contenedor se ha caído por la borda, y un sistema para la Flotabilidad y Visibilidad del contenedor que impida su hundimiento y permita su rescate.
IDEA 2.42	ODEI HOOK	Desarrollo de una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) que permita el intercambio en tiempo real de datos entre cualquier software BIM comercial y el software comercial odei.io localizado en la nube para la gestión digital de obras en fase constructiva, desarrollado por la mercantil solicitante de las ayudas. La idea propuesta constituiría una nueva funcionalidad en dicho software y, por tanto, puede considerarse un evolutivo del mismo. A través de la Idea, toda la información reportada de la obra y utilizada para su gestión se vuelca de forma continua al modelo BIM, sin necesidad de interacción manual y con un consumo nulo de recursos. El modelo BIM de diseño de la obra pasará a contener todo tipo de información sobre la ejecución real de la obra a disposición de la propiedad del activo. La idea tiene como objetivo contribuir a la continuidad de los modelos BIM, utilizados en la fase de diseño de las



		obras de infraestructura, en todas las fases del ciclo de vida de un activo, incluyendo diseño, construcción, mantenimiento y desmantelamiento.
IDEA 2.43	CWA/CRUISE WASTE AUTOMATION. SOLUCIÓN PARA AUTOMATIZAR Y MONITORIZAR LA RECOGIDA DE RESIDUOS GENERADOS EN BUQUES DE CRUCEROS	<p>Sistema automático de control, cuantificación y clasificación de los desechos descargados por los cruceros en los puertos y con transferencia de datos automática y procesamiento en la nube, integrando las medidas de volumen y peso. El sistema, con capacidad de ser portátil e instalado en el lugar donde se realiza la operación de entrega de los desechos por el crucero (a la salida del buque), permitirá, además la medición de las cantidades, la determinación de la tipología de los desechos.</p> <p>La idea propuesta permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avanzar en un sistema autónomo e independiente, que no necesite verificadores adicionales en el muelle. - Determinar automáticamente unidades de peso y volumen del desecho. - Evolucionar hacia modelos de reconocimiento automático de categorías de residuos, por medio de algoritmos de IA. - Intercambiar información automáticamente con las bases de datos y las plataformas existentes como la ventanilla única DUE. - Crear un histórico sobre la entrega de desechos de los cruceros. - Potenciar nuevos flujos de ingresos por proveer información que permita mejorar la cadena de valor en la compra y venta de residuos.
IDEA 2.44	PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN PROCESO FÍSICOQUÍMICO PARA LA RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE MATERIALES PROCEDENTES DEL DRAGADO DE PUERTOS	<p>Desarrollo de un proceso de tratamiento de los materiales de dragado de los puertos que consiga recuperar materias primas contenidas en los mismos, como pueden ser metales, sílice, etc., eliminando o al menos reduciendo significativamente su toxicidad, disminuyendo drásticamente la fracción destinada a su gestión como residuo y en algunos casos llegando incluso a eliminarse. De esta manera se conseguiría además una notable reducción de los costes de tratamiento de estos materiales de dragado. El sistema que se pretende desarrollar trata de asumir materiales con muy diversa carga contaminante, ya sea orgánica o inorgánica, para su aplicabilidad a la variedad de situaciones con las que nos podemos encontrar en los puertos y para ello se propone diseñar un sistema transportable que permita su traslado y puesta en funcionamiento en diferentes instalaciones portuarias según sus necesidades, lo que abarataría costes generales de gestión, evitando que cada Autoridad Portuaria tuviera su propia planta de tratamiento.</p>
IDEA 2.45	N-BUNKER	<p>Desarrollo de una plataforma digital SaaS que facilita el intercambio seguro y en tiempo real de datos críticos de las operaciones de bunkering entre las partes interesadas con el fin de optimizar los procesos de abastecimiento de combustible de los buques. La plataforma pretende paliar las ineficiencias existentes en la realización de estas operaciones debidas a la falta de información y la desconexión de los involucrados en ellas, aumentando la eficiencia, la sostenibilidad, la seguridad y la circularidad de las operaciones. La plataforma combina la tecnología blockchain y la IA/ML para optimizar las operaciones de bunkering, conectando datos desde la fuente de origen con los demás actores clave en la operativa, de manera segura y en tiempo real, para una mejor planificación y toma de decisiones. Gracias a la inteligencia artificial, la plataforma tiene en cuenta los cambios en tiempo real de los datos para optimizar los horarios de las operativas dentro del puerto y proporcionar una hora prevista de llegada de los buques (ETA) optimizada y real.</p>
IDEA 2.48	PORTQ. SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN LOGÍSTICA-PORTUARIA BASADO EN ALGORITMOS HÍBRIDOS CLÁSICO-CUÁNTICOS	<p>Desarrollo de una herramienta de software (SaaS) para la gestión eficiente de los contenedores vacíos entre terminales portuarias, y depots locales y en la recepción de contenedores de carga para exportación, en función de las necesidades diarias de los cargadores y consignatarios.</p> <p>Esta herramienta se llevaría a cabo mediante el uso de algoritmos cuánticos, los cuales pueden manejar mayor cantidad de datos y parámetros, juntamente con el uso de técnicas de optimización clásica y machine learning, dando lugar a una solución híbrida que incorpora nodos cuánticos destinados a ejecutar las subrutinas computacionalmente más costosas, las cuales muchas veces se vuelven intratables clásicamente. Gracias a esta aproximación híbrida, el modelo puede procesar un mayor volumen de datos y mejorar potencialmente el proceso de optimización, especialmente para operaciones a corto plazo.</p>
IDEA 2.49	APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN PREDICTIVA DE LA ESTANCIA Y TRÁNSITO DE VEHÍCULOS PESADOS	<p>Desarrollo de un sistema inteligente (software) de análisis predictivo, a través de algoritmos de IA/ML, de las llegadas de vehículos pesados, los tiempos de estancia y las posibles situaciones de congestión en las terminales de un puerto y sus accesos a partir de los datos históricos propios del contexto portuario.</p> <p>A través de este sistema inteligente se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener una planificación detallada de los tiempos de llegada y tránsito de vehículos pesados en el puerto para predecir anticipadamente eventos de congestión terrestre. - Conocer de forma anticipada qué necesidades en relación con servicios o escalas, y cuánto tiempo estará cada vehículo pesado en las instalaciones portuarias. - Realizar una planificación de las zonas de espera en función de las llegadas esperadas y tiempos de estancia de vehículos pesados en puerto, así como apoyar su dimensionamiento. - Optimizar los espacios de valor portuario, y reducir los recorridos innecesarios y emisiones asociadas. - Evaluar las relaciones entre el lado mar y los accesos terrestres. - Mejorar la convivencia y la integración puerto-ciudad entre el tráfico urbano y pesado.
IDEA 2.50	SMARTPUMP. SERVICIALIZACIÓN DE SISTEMAS DE BOMBEO EN ENTORNOS PORTUARIOS MEDIANTE SENSORES IoT, MACHINE LEARNING Y ALGORITMOS PREDICTIVOS	<p>Desarrollo de una plataforma Cloud orientada a la gestión inteligente de sistemas de bombeo empleados en entornos portuarios, consistente en la implantación de un servicio de mantenimiento inteligente de los sistemas de bombeo basado en una plataforma IoT capaz de recoger la información de funcionamiento de los diferentes sistemas y analizar en tiempo real el estado de cada uno de ellos, detectando y emitiendo alertas ante fallos y problemas de forma anticipada gracias a algoritmos predictivos basados en IA/ML. Esto</p>



	PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y DE MANTENIMIENTO, REDUCCIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES ASOCIADAS	contribuye a mejorar el mantenimiento preventivo y predictivo de las instalaciones de bombeo en el entorno portuario, contribuyendo con ello a una mejora de la eficiencia de los procesos al disminuir las paradas por averías y a una mejora de la seguridad al reducir la posibilidad de incidentes. La plataforma se combina con la utilización de sensores IoT no intrusivos que permiten digitalizar cada uno de los sistemas de bombeo de una manera estandarizada y sin necesidad de modificar el sistema.
IDEA 2.52	PLEAMMAR. PLATAFORMAS ESTRATOSFÉRICAS AUTÓNOMAS PARA MONITORIZACIÓN MARÍTIMA	Aplicación, tanto de un dirigible cautivo a corto plazo como de un HAPS (High Altitude Pseudo-Satellites) a medio plazo, para realizar operaciones de monitorización en tiempo real en entornos portuarios, tanto para aplicaciones medioambientales como de seguridad. La PoC constará de un dirigible cautivo con el fin de determinar: <ul style="list-style-type: none"> - La adecuación del concepto (tanto del dirigible cautivo, como del dirigible estratosférico) a las necesidades de monitorización en tiempo real para puertos. - Las aplicaciones para las que dicho concepto podría resolver o mejorar la solución de problemas que no están siendo resueltos con los medios disponibles actualmente. - Los requisitos a nivel de cargas útiles, cadena de datos, segmento usuario e integración con sistemas legados. - Los requisitos regulatorios para que se pueda operar el sistema de forma regular en áreas portuarias.
IDEA 2.53	SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR FLOTANTE PVFOILX1-PORTS PARA LÁMINAS DE AGUA PORTUARIAS	Desarrollo de un sistema de paneles solares flotantes para instalar sobre la lámina de agua de un puerto infrautilizadas o en desuso. El sistema está constituido por paneles solares flexibles y un mecanismo para recogerlos y extenderlos en función de las necesidades operativas del puerto. Se trataría de unidades modulares fijadas a diques o muelles capaces de desplegar de manera automatizada los paneles solares flotantes cuando hubiere disponibilidad de lámina de agua. Para el diseño y dimensionamiento parten de parámetros como las condiciones ambientales, la superficie y la orientación. Con respecto a sistemas de energía flotante existentes, afirman que utilizarán materiales ligeros y reciclables, y operaciones simplificadas, convergiendo hacia un sistema totalmente diferente, dando lugar a paneles integrados de última generación usando más de un 90% de materiales plásticos y disminuyendo las cargas ambientales.

3. ESTABLECER LAS SIGUIENTES CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS QUE HA DE CUMPLIR LA IDEA OBJETO DE LA AYUDA CONCEDIDA, DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL ARTICULO 22.11 DE LA ORDEN TMA/702/2020:

1. Obligaciones de los beneficiarios.

La/s persona/s física/s, persona/s jurídica/a y/o agrupaciones de las mismas que resulten beneficiaria/s de la presente ayuda deberán cumplir con los requisitos y obligaciones establecidos en la Orden TMA/702/2020, en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, así como con lo dispuesto en el Reglamento (UE) No 651/2014, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado.

En particular, el/los beneficiario/s queda/n sometido/s a las siguientes obligaciones, según lo estipulado en el artículo 11 de la Orden TMA/702/2020:

- Aceptar la subvención concedida en los términos establecidos en las condiciones de aceptación de la concesión de las ayudas.
- Desarrollar la Idea conforme a la memoria técnica incluida en la solicitud de la ayuda, que tiene carácter vinculante. De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 de las bases reguladoras, no es admisible la modificación de las condiciones de concesión de las ayudas para solicitudes en la modalidad Ideas.
- Implementar la Prueba de Concepto exigida en el periodo establecido en la memoria técnica, de acuerdo con las características y condiciones especificadas por el beneficiario en la documentación



técnica presentada juntamente con la solicitud de ayuda.

- Aportar evidencias de haber realizado con o sin éxito la Prueba de Concepto objeto de la ayuda.

Adicionalmente, deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- Facilitar y comunicar cuantos datos, documentación e información, en cuestiones relacionadas con la ayuda concedida, les sean requeridas por el Área de Innovación de Puertos del Estado, así como por los órganos de control competentes, tanto nacionales como comunitarios, a los efectos del seguimiento o comprobación de las actuaciones subvencionadas.
- Comunicar oportunamente al Área de innovación de Puertos del Estado las incidencias y variaciones que se produzcan en relación con la citada ayuda.
- Proporcionar la información necesaria para la realización de los análisis ex post de las actuaciones, así como de los informes de rentabilidad/riesgo y de los resultados esperados en cada Idea subvencionada. Para ello, a la finalización de la implementación de la Idea, el o los beneficiarios deberán cumplimentar, junto con la justificación científico-técnica, un cuestionario sobre los resultados obtenidos, la evolución de la idea a partir de la subvención recibida y los cambios que suponen los resultados para el sector logístico-portuario.
- Proceder al reintegro de la ayuda percibida, así como los intereses de demora correspondientes, en los supuestos y términos contemplados en los artículos 29 y 30 de la Orden TMA/702/2020.
- Mantener vigentes, a la fecha de aceptación de la subvención, las declaraciones responsables efectuadas en la solicitud de la subvención referidas a estar al corriente de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social y no estar incurso en el resto de las prohibiciones conforme al artículo 13, apartados 2 y 3, de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como comunicar a Puertos del Estado cualquier modificación al respecto.
- No incurrir en ninguna causa de exclusión establecida en la Ley 38/2003, en la Orden TMA/702/2020 y en la convocatoria de las ayudas.
- Cualquier otra obligación establecida en la Orden TMA/702/2020 y en la convocatoria de las ayudas, así como en la Ley 38/2003 y en el Reglamento que la desarrolla.

2. Plazo de ejecución de la Idea

Las ideas objeto de las ayudas deberán implementarse en los siguientes plazos máximos establecidos por el o los beneficiarios en la documentación técnica presentada, a contar a partir del día siguiente de la publicación de la resolución de concesión de la subvención en la Base de Datos Nacional de Subvenciones:

IDEAS MODALIDAD INTRAEMPREDIMIENTO	PLAZO
IDEA 2.08 AUTOPILOT	5 meses y medio
IDEA 2.56 SHIPCOOP	6 meses
IDEA 2.59 SaSA PORTS (SOCIAL AND SUSTAINABILITY ANALYTICS)	5 meses
IDEAS MODALIDAD GENERAL	PLAZO
IDEA 2.07 ECOLIGHTRAMP	6 meses



IDEA 2.09 GENERACIÓN A BORDO DE HIDRÓGENO EN UN DRON MARINO PARA OBTENER AUTONOMÍA INFINITA	4 meses
IDEA 2.12 BLAPORT. REDUCING HARBOUR WAVE AGITATION BY MEANS OF A MODULAR WEC-ATTENUATOR "WECATT" DEVICE	6 meses
IDEA 2.14 LOW-COST REMOTE CORROSION RATIO MONITORING WITH REAL-TIME UPDATE	6 meses
IDEA 2.18 AUTOMATIZACION INTELIGENTE DE LA PRUEBA SUSTANTIVA DE INGRESOS EN AUDITORIA FINANCIERA	6 meses
IDEA 2.19 AQWA. DISEÑO DE UNA PLANTA DE DESALACIÓN ECOEFICIENTE	6 meses
IDEA 2.20 IZEEM PORT. INFRAESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN MARINA MULTIPROPÓSITO PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN AGUAS DEL PUERTO	6 meses
IDEA 2.21 APOLO. SISTEMA MODULAR DESUMINISTRO DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN BUQUES PORTACONTENEDORES Y TERMINALES PORTUARIAS	3 meses
IDEA 2.22 MARINA DIGITAL- 4.0. FORMACIÓN DIGITAL EN PUERTOS DEPORTIVOS	6 meses
IDEA 2.24 SISTEMA PARA LA FORMACIÓN DE ARRECIFES MARINOS ARTIFICIALES Y ESTRUCTURAS SUBMARINAS CON RECUBRIMIENTO CALCÁREO INDUCIDO POR ELECTRÓLISIS	6 meses
IDEA 2.25 GANDOLAPP	6 meses
IDEA 2.29 CARGO TRACKER. PLATAFORMA MULTIMODAL DE PREVISIÓN DE FLUJOS POR TIPOLOGÍA DE MERCANCÍA Y MODO DE TRANSPORTE	6 meses
IDEA 2.31 AUTOBAT. ROBOT AUTÓNOMO PARA REALIZACIÓN DE BATIMETRÍAS EN ENTORNOS PORTUARIOS	6 meses
IDEA 2.34 MAGNETO. PLATAFORMA ROBÓTICA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES EN CASCOS DE BUQUES	6 meses
IDEA 2.35 CRANC. CONTROL DE CONTAMINANTES EN ZONAS PORTUARIAS EN TIEMPO REAL MEDIANTE MALLA ACTIVA DE ROBOTS	6 meses
IDEA 2.36 SAVEHEAT	6 meses
IDEA 2.37 DILCOMAR. DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE CONTENEDORES EXTRAVIADOS EN EL MAR	6 meses
IDEA 2.39 COBS. CONTAINER OVERBOARD SYSTEM	6 meses
IDEA 2.42	



ODEI HOOK	6 meses
IDEA 2.43 CWA/CRUISE WASTE AUTOMATION. SOLUCIÓN PARA AUTOMATIZAR Y MONITORIZAR LA RECOGIDA DE RESIDUOS GENERADOS EN BUQUES DE CRUCEROS	5 meses
IDEA 2.44 PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN PROCESO FISCOQUÍMICO PARA LA RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE MATERIALES PROCEDENTES DEL DRAGADO DE PUERTOS	6 meses
IDEA 2.45 N-BUNKER	5 meses y medio
IDEA 2.48 PORTQ. SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN LOGÍSTICA-PORTUARIA BASADO EN ALGORITMOS HÍBRIDOS CLÁSICO-CUÁNTICOS	4 meses
IDEA 2.49 APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN PREDICTIVA DE LA ESTANCIA Y TRÁNSITO DE VEHÍCULOS PESADOS	6 meses
IDEA 2.50 SMARTPUMP. SERVICIALIZACIÓN DE SISTEMAS DE BOMBEO EN ENTORNOS PORTUARIOS MEDIANTE SENSORES IoT, MACHINE LEARNING Y ALGORITMOS PREDICTIVOS PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y DE MANTENIMIENTO, REDUCCIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES ASOCIADAS	6 meses
IDEA 2.52 PLEAMMAR. PLATAFORMAS ESTRATOSFÉRICAS AUTÓNOMAS PARA MONITORIZACIÓN MARÍTIMA	6 meses
IDEA 2.53 SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR FLOTANTE PVFOILX1-PORTS PARA LÁMINAS DE AGUA PORTUARIAS	6 meses

3. Cuantía de las ayudas

La ayuda consistirá en una cantidad fija e invariable de quince mil (15.000) euros y la posibilidad de acceder a los servicios de incubación de la idea o de asesoramiento para facilitar el crecimiento empresarial de la misma, establecidos en las sedes territoriales de la incubadora-aceleradora asociada al Plan de Impulso al Emprendimiento para la Innovación en el Sector Portuario gestionada por la UTE KPMG-INNSOMNIA.

4. Pagos y justificación de la subvención recibida

Los pagos de las ayudas se realizarán de la siguiente forma:

- Primer pago de diez mil (10.000) euros en un plazo no superior a dos meses desde la fecha de publicación de la resolución definitiva de la concesión de la ayuda.
- Segundo pago de cinco mil (5.000) euros una vez analizada y evaluada positivamente la justificación científico-técnica de la subvención recibida, remitida en el plazo máximo de tres meses desde la finalización del plazo de ejecución de la idea establecido en la memoria técnica



presentada. La justificación científico-técnica consistirá en la presentación de una memoria justificativa del cumplimiento de las condiciones impuestas en la concesión de la ayuda, con indicación como mínimo de las actividades realizadas, de la acreditación de los resultados obtenidos, del nivel de madurez alcanzado y del grado de cumplimiento de los trabajos y actuaciones incluidas en la memoria técnica presentada, en la que se incluirá el cumplimiento de la realización de la prueba de concepto exigida y si se ha conseguido alcanzar un nivel mínimo de maduración tecnológica correspondiente a un TRL 3. La acreditación de la prueba de concepto exigida y de sus resultados deberá ser manifiesta e indubitable, aportando cuanta información escrita, gráfica o audiovisual se considere para ello. A tales efectos, se podrán realizar cuantas acciones de comprobación y solicitudes de información complementaria se estimen convenientes para verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas al beneficiario.

Las solicitudes de pago deberán remitirse a través de escrito dirigido al Área de Innovación de Puertos del Estado firmadas por la persona física, por el representante legal acreditado de la persona jurídica solicitante o por el coordinador identificado en el documento de solicitud de ayudas en el caso de agrupaciones, indicando el número de cuenta bancaria en la que realizar la transferencia. Dicha cuenta bancaria deberá ser de titularidad única de la persona física o jurídica a la que se ha concedido la subvención, debiendo acreditarse la titularidad de la cuenta mediante certificación bancaria al efecto. En el caso de agrupaciones de personas físicas, la titularidad de la cuenta deberá ser de la persona física que ejerza las funciones de coordinador identificado en el documento de solicitud de ayudas. En el caso de agrupaciones de personas jurídicas, la titularidad de la cuenta deberá ser de la persona jurídica a la que pertenezca dicho coordinador. La solicitud del segundo pago deberá aportar adjunta la justificación científico-técnica de la subvención recibida. Las solicitudes de pago y, en su caso, la documentación justificativa de la subvención deberá remitirse a través del Registro Electrónico de la sede electrónica de Puertos del Estado o de la Administración General del Estado.

En el caso de que el solicitante de la ayuda sea una agrupación corresponderá al coordinador la distribución de los pagos entre los miembros que forman parte de la agrupación, de acuerdo con lo dispuesto al efecto en el convenio o acuerdo entre los miembros de la agrupación aportado en la solicitud de ayudas. Puertos del Estado no asumirá ninguna responsabilidad en caso de incumplimiento por parte del Coordinador del convenio o acuerdo entre los miembros que conforman la agrupación solicitante de las ayudas.

En el caso de que transcurrido el plazo establecido para la presentación de la justificación científico-técnica ésta no se haya presentado, se requerirá a o a los beneficiarios para que en el plazo improrrogable de 10 días sea presentada. La falta de presentación de la citada justificación en el plazo señalado llevará consigo la exigencia del reintegro de las cantidades percibidas y demás responsabilidades establecidas en la Ley 38/2003.

5. Comunicación de subvenciones concurrentes

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de las bases reguladoras de la convocatoria, las ayudas podrán ser compatibles con la percepción de otras ayudas procedentes de cualquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales e internacionales, obtenidas con anterioridad o con posterioridad a la resolución de concesión de la subvención, siempre y cuando no suponga doble imputación de costes, no supere el coste de la actividad subvencionada, ni supere los límites o importes máximos de ayuda permitidos por la normativa europea aplicable, lo cual deberá quedar acreditado en la cuenta justificativa.

En el caso de haber recibido anteriormente o recibir subvenciones públicas posteriormente a la aceptación de esta subvención para los mismos trabajos o finalidad, el beneficiario lo comunicará al Área de Innovación de Puertos del Estado, señalando los aspectos cubiertos por dichas subvenciones y la justificación de compatibilidad con la ayuda recibida procedente de esta convocatoria, pudiendo Puertos del Estado iniciar los trámites que correspondan en los términos establecidos en la normativa reguladora, tomando en consideración el alcance y las condiciones de la nueva subvención recibida, o bien efectuar el beneficiario la correspondiente renuncia. Se podrá declarar la pérdida total o parcial del



derecho a la subvención concedida, y el consiguiente reintegro de los fondos que hubiese percibido, en su caso, en los términos establecidos en la normativa reguladora.

Se exigirá el reintegro de la subvención recibida cuando Puertos del Estado tenga conocimiento de que el o los beneficiarios han percibido otra u otras subvenciones incompatibles con la otorgada sin haber efectuado la correspondiente comunicación o renuncia.

6. Difusión

La financiación pública dirigida a la maduración tecnológica de la idea subvencionada y los resultados obtenidos con las ayudas recibidas deberán difundirse activa y ampliamente por el beneficiario por cualquier medio como, entre otros, páginas Web corporativas, redes sociales, presentaciones públicas, notas de prensa, artículos o menciones en medios de comunicación, impresos, electrónicos o audiovisuales, conferencias, publicaciones y soportes publicitarios, quedando autorizados Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias españolas para proceder también a su difusión por los medios que considere adecuados. En el caso de que el o los beneficiarios dispongan de Web corporativa, deberá utilizarse obligatoriamente dicha Web para la difusión de la financiación obtenida desde la publicación del otorgamiento de la subvención en la Base de Datos Nacional de Subvenciones, manteniéndose durante un periodo mínimo de dos años desde la finalización del plazo de ejecución de la Idea. Puertos del Estado podrá solicitar al beneficiario la presentación pública de la idea subvencionada y de sus resultados en el marco de eventos que pueda organizar para dar a conocer los resultados del Fondo "Puertos 4.0".

El o los beneficiarios deberán identificar en todos los casos con una leyenda que la financiación pública recibida ha sido realizada por el Fondo "Puertos 4.0" de Puertos del Estado, debiéndose incluir dicha leyenda juntamente con el logotipo identificativo del Fondo, así como con la imagen corporativa de Puertos del Estado, en las condiciones gráficas que se suministren.

En caso de incumplimiento de esta obligación se estará a lo establecido en el artículo 30 de las bases reguladoras.

7. Infracciones y sanciones

El régimen de infracciones y sanciones administrativas aplicables será el establecido en el Título IV de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

8. Desistimiento y renuncia de los interesados.

En virtud de lo establecido en el artículo 34 de las bases reguladoras, el procedimiento de desistimiento o renuncia de los beneficiarios se efectuará conforme lo siguiente:

- El desistimiento y renuncia de los beneficiarios se regulará de acuerdo con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Si la solicitud de la ayuda se hubiera realizado por una agrupación, el desistimiento o la renuncia sólo afectará a aquéllos que la hubiesen formulado. Tanto el desistimiento como la renuncia podrán hacerse por cualquier medio que permita su constancia, siempre que incorpore las firmas de o de los interesados en caso de personas físicas, o de los representantes legales en el caso de personas jurídicas.
- Cuando se produzca un desistimiento o renuncia, el o los beneficiarios estarán obligados a devolver la totalidad de la ayuda recibida, salvo que la solicitud haya sido formulada por una agrupación y no se produzca el desistimiento o renuncia de todas las personas físicas o jurídicas



que forman parte de la misma y se justifique que dicho desistimiento o renuncia no afecta al desarrollo de los trabajos objeto de la subvención y puede ser asumido por el resto de las partes que conforman la agrupación. En ningún caso podrá sustituirse al beneficiario que desiste o renuncia por un nuevo miembro de la agrupación.

- DAR TRASLADO DE ESTA RESOLUCION AL ORGANO INSTRUCTOR PARA QUE PROCEDA A LA NOTIFICACION DE LA MISMA A LOS BENEFICIARIOS, ASÍ COMO A LA SUBDIRECCION DE SERVICIOS JURÍDICOS DE PUERTOS DEL ESTADO PARA QUE PROCEDA A TRAMITAR LA PUBLICACION DE LAS AYUDAS CONCEDIDAS EN LA BASE DE DATOS NACIONAL DE SUBVENCIONES DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 20 DE LA LEY 38/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, GENERAL DE SUBVENCIONES.**

Contra esta resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante Puertos del Estado, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Sin perjuicio de lo anterior, contra la resolución del procedimiento de concesión y, en su caso, contra la resolución del recurso potestativo de reposición, cabe interponer recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso-Administrativo en el plazo de dos meses si la resolución fuera expresa, o de seis meses si no lo fuera, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 9.1.c) y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. Cuando la resolución del procedimiento de concesión se haya recurrido en reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que el recurso de reposición haya sido resuelto expresamente o se haya producido su desestimación por silencio administrativo.

Madrid, a la fecha de la firma electrónica

EL PRESIDENTE DE PUERTOS DEL ESTADO

Alvaro Rodríguez Dapena

