

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

18382 *Resolución de 11 de julio de 2024, de la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao, por la que se publica el Convenio con la Universidad de A Coruña, para el desarrollo del proyecto de I+D+I «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».*

Con fecha 9 de julio de 2024 y previa tramitación del oportuno procedimiento, según lo dispuesto en el artículo 47 y siguientes de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, se firmó el Convenio entre la Universidad de A Coruña y la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao para el desarrollo del proyecto de I+D+I «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 48.8 de la citada Ley 40/2015, la eficacia del convenio se condiciona a su inscripción en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal (REOICO), y a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», por lo que por medio de la presente se acuerda la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del Convenio entre la Universidad de A Coruña y la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao para el desarrollo del proyecto de I+D+I «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».

Ferrol, 11 de julio de 2024.–El Presidente de la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao, Francisco Barea Paz.

CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE A CORUÑA Y LA AUTORIDAD PORTUARIA DE FERROL-SAN CIBRAO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE I+D+I «INVESTIGACIÓN DE LOS FACTORES IMPLICADOS EN LA OPERATIVIDAD DEL PUERTO DE FERROL. ESTUDIO DE ACTUACIONES DE MEJORA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA LA EXPLOTACIÓN DEL PUERTO»

9 de julio de 2024.

REUNIDOS

De una parte, la Universidad de A Coruña, en lo sucesivo, UDC, con CIF Q-6550005-J, y domicilio social en A Coruña, paseo da Maestranza, 1, 15001 A Coruña, y en su nombre y representación el Excmo. Sr. don Ricardo José Cao Abad, Rector Magnífico de la Universidad de A Coruña, según Decreto 1/2024, de 11 de enero, publicado en DOG núm. 10, actuando en nombre y representación de dicha Institución, en ejercicio de las atribuciones que tiene conferidas en el artículo 50 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, y en el artículo 36.1..f) de los Estatutos de esta Universidad, aprobados por el Decreto 101/2004, de 13 de mayo, de la Xunta de Galicia (DOG de 26 de mayo) y modificados por el Decreto 194/2007, del 11 de octubre (DOG de 11 de octubre).

De otra parte, la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao, en lo sucesivo, APFSC, con CIF Q-1567004-E, con domicilio social en Ferrol, Muelle de Curuxeiras, s/n, y en su nombre y representación, don Francisco Barea Paz, en su calidad de Presidente de la

APFSC, actuando en nombre y representación de ese ente público, en el ejercicio de las competencias que le confiere la Orden de 26 de agosto de 2021 de la Conselleira del Mar de la Xunta de Galicia (DOG. núm. 165; Orden TMA/944/2021, de 2 de septiembre; BOE núm. 217) y el artículo 31.2.a) del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Todos actuando en nombre y representación de las citadas entidades se reconocen mutua y recíprocamente con capacidad jurídica suficiente y necesaria para este acto y proceden a suscribir el presente convenio y, a tal efecto,

EXPONEN

Primero.

La UDC es un centro público de investigación de carácter multisectorial y pluridisciplinario que desarrolla actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico.

En dicho ámbito, la UDC cuenta entre sus grupos de investigación con el Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente (GEAMA, en lo sucesivo), creado en 2005, el cual centra una parte de su investigación en la ingeniería portuaria y costera. Recientemente ha incorporado nuevas líneas de investigación enfocadas al estudio y desarrollo de herramientas de ayuda en la toma de decisiones en la operatividad portuaria.

Forma parte de los Grupos de Referencia Competitiva de la Xunta de Galicia desde 2010 (G000256) y tiene una continuada participación en proyectos de investigación tanto nacionales como europeos en las líneas de interés mencionadas. Ha colaborado con grupos de investigación nacionales y extranjeros que centran su investigación en dichas áreas de estudio.

El grupo de trabajo está liderado por el investigador responsable don Enrique Peña González, Catedrático de la Universidad de A Coruña, y Profesor de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Tanto el investigador responsable como el grupo de investigación cuentan con una destacable experiencia en investigación e innovación.

Segundo.

La APFSC, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 24.1 del texto refundido de la Ley de Puertos del Estado, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, es un organismo público, con personalidad jurídica y patrimonio propios. La APFSC tiene entre sus fines principales fomentar, con criterios de sostenibilidad, las actividades industriales y comerciales relacionadas con el tráfico marítimo o portuario y la cultura marítima, medioambiental, logística e industrial. Entre sus competencias, tiene encomendada la gestión del dominio público portuario que tiene adscrito, así como la organización de las operaciones que en el mismo se desarrollen. A estos efectos, dentro de sus objetivos se encuentra mejorar las condiciones operativas en sus dársenas garantizando a los operadores portuarios la máxima seguridad y eficiencia en sus operaciones. Es por ello preciso el conocimiento en profundidad de todos aquellos factores de contorno que afectan a la misma, así como la respuesta de los buques a dichas condiciones.

Para ello, resulta imprescindible el continuo aumento del conocimiento científico y técnico de dicho complejo ámbito.

Tercero.

En este sentido, en la actualidad la APFSC precisa entender los procesos que generan la agitación del Puerto Exterior, para, en consecuencia, mejorar su predicción

para optimizar la explotación, y definir las actuaciones futuras para mitigarlo. Para ello será necesario realizar una búsqueda e identificación de las variables involucradas y su interacción. Este estudio se realizará a partir de la información recogida por los equipos océano-meteorológicos disponibles en el puerto. Las conclusiones permitirán realizar una calibración y validación mediante modelo numérico u otras metodologías para reproducir correctamente los procesos de propagación del oleaje hasta el interior del puerto (características detalladas de los contornos, identificación de la importancia del viento local en la generación de agitación interior, caracterización de los parámetros espectrales del oleaje exterior a propagar: dispersión direccional, factor de apuntamiento, periodo mínimo de corte). Dicha validación se realizará con los resultados de las diferentes campañas de campo que se realicen en el puerto de Ferrol (oleaje y agitación proporcionados por las boyas y mareógrafos del puerto, entre otros).

Las características y finalidades de los modelos a validar, calibrar y desarrollar en el ámbito del presente convenio, correspondientes con un proyecto de I+D+i se explican en la memoria técnica del anexo I «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto»

Cuarto.

En dicho ámbito, la UDC y la APFSC comparten una firme vocación de contribuir al desarrollo de actividades de investigación y científicas que posibiliten la generación y desarrollo de nuevo conocimiento científico y soluciones innovadoras que potencien el impulso de la gestión y operatividad del Puerto de Ferrol relacionada con nuevos proyectos en el ámbito portuario en un marco de fomento de la ecoeficiencia y la sostenibilidad ambiental.

El interés mutuo de la UDC y la APFSC por colaborar estrechamente en materia de asesoramiento e investigación científica, ha propiciado la firma del presente convenio.

Quinto.

El presente convenio se suscribe de conformidad con lo preceptuado en el artículo 34 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, dado el contenido del mismo en I+D+i, y conforme al capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. El objeto del convenio encaja en los supuestos de exclusión del artículo 8 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. El presente convenio se suscribe también al amparo del artículo 60 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, y los Estatutos de la Universidad de A Coruña.

Sexto.

Los trabajos a desarrollar se circunscriben en el ámbito del programa de investigación que se ejecuta por la UDC, Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente (GEAMA) bajo la dirección del Catedrático don Enrique Peña González.

Séptimo.

En base a todo lo anteriormente expuesto, y dada la convergencia de propósitos, las partes acuerda suscribir el presente convenio para la ejecución y desarrollo del proyecto «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».

Octavo.

Finalmente, las partes manifiestan que es su común voluntad la de consolidar una situación de colaboración, de tal manera que el presente convenio debe ser interpretado en cuanto favorezca la permanencia de buena fe de esa relación, sobre las bases que aquí se establecen.

En virtud de lo anterior vienen a suscribir el presente convenio sobre la base de las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto.*

El objeto del presente convenio es la ejecución y desarrollo del Proyecto de I+D+i «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto», adjuntándose la memoria técnica del proyecto como anexo I.

No se incluyen en todo caso actividades de desarrollo comercial como la producción o el suministro a gran escala para determinar la viabilidad comercial o recuperar los gastos de I+D+i, la integración o la adaptación y los ajustes y las mejoras añadidos a productos o procesos existentes.

Segunda. *Equipo técnico. Dirección de los trabajos.*

2.1 Las partes convienen en la necesidad de contar con medios de relación francos, directos y estables.

2.2 En este sentido, para la debida ejecución y control de las actuaciones, el equipo técnico estará dirigido por don Enrique Peña González, en calidad de investigador responsable, así como del personal que él designe del adscrito a las líneas de investigación del Grupo GEAMA de la UDC entre los que pudieran estar interesados en participar en la ejecución del proyecto objeto del presente convenio, debiendo dar conocimiento del equipo de trabajo en cada momento a la APFSC.

Para la realización de dichas líneas de investigación será necesaria la contratación de personal investigador en la UDC con reconocida experiencia en el ámbito del convenio dada la complejidad de las actuaciones derivadas del mismo, y la compra de material para ejecutar dichas acciones. De forma estimativa y para la previsión de contratos de personal se proponen perfiles con experiencia en ingeniería marítima, portuaria y costera, así como en tratamiento de datos y técnicas estadísticas, con titulación de Doctorado, Máster o Grado según las necesidades existentes.

Corresponderá a la UDC la contratación de personal investigador, así como la compra de material para ejecutar las acciones objeto del convenio.

2.3 Las partes acordarán en el seno de la Comisión de Seguimiento, la forma en que llevarán a cabo las comunicaciones entre sí.

Tercera. *Comisión de Seguimiento. Presentación de informes sobre los trabajos desarrollados.*

3.1 El seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del convenio, así como, la aprobación de la propuesta de trabajos y el seguimiento de los trabajos desarrollados y del resultado de los mismos se realizará a través de una Comisión de Seguimiento, siempre que no se modifique el convenio, que se reunirá al menos con una periodicidad semestral con carácter ordinario, y con carácter extraordinario cuando alguna de las partes lo solicite. Las convocatorias serán realizadas por el Presidente de la Comisión.

Dicha Comisión de Seguimiento estará presidida por el Jefe del Departamento de Servicios Técnicos y Planificación de la APFSC, don Javier Calviño Gómez, y forma

parte de la misma don Enrique Peña González como investigador responsable del grupo de investigación de la UDC.

A las sesiones de la Comisión de Seguimiento podrán asistir como asesores invitados, los técnicos o expertos que se estime conveniente por razón de las materias a tratar, por parte de cualquiera de las partes suscribientes.

3.2 UDC presentará semestralmente a la Comisión de Seguimiento una propuesta de los trabajos a desarrollar, donde se describirá el contenido de aquellos, los recursos a emplear y sus objetivos y justificación, así como un cronograma detallado. La propuesta deberá ser aprobada por la Comisión de Seguimiento.

3.3 UDC presentará asimismo informes de seguimiento con periodicidad semestral, que recojan los trabajos realizados, y en su caso las conclusiones alcanzadas, soluciones y propuestas de actuación, así como un breve índice de las actividades que se ejecutarán durante el siguiente semestre, y que será desarrollado en la propuesta descrita en el apartado 3.2. Igualmente, emitirá con el mismo contenido un informe final con anterioridad al 1 de diciembre de 2027. Dichos documentos deberán ser titulados a nombre de la APFSC o de la persona o entidad que se designe.

3.4 La Comisión de Seguimiento podrá recomendar la firma de adendas al presente convenio, proponiendo la modificación, ampliación o sustitución del alcance de los trabajos indicado anteriormente, así como propuestas de adquisición de equipamiento o instrumentación adicional que pueda mejorar la calidad de los resultados obtenidos en el marco del presente convenio. En estos casos, las partes suscribirán la correspondiente adenda de modificación en los términos legalmente previstos.

3.5 Será aprobada por las partes en la Comisión de Seguimiento, la inclusión, durante la ejecución del convenio, de los equipos de medida y dispositivos con capacidad de registro de datos en continuo, que se consideren necesarios, propuestos y evaluados previamente por la APFSC.

Cuarta. *Derechos de los trabajos realizados.*

4.1 La totalidad de los derechos de los trabajos realizados, incluidos en todo caso los de propiedad intelectual e industrial se resolverán mediante común acuerdo entre la APFSC y la UDC, para lo que será de aplicación el Reglamento de Propiedad Industrial y Propiedad Intelectual de la UDC (DOG de 31 de agosto de 2012).

La APFSC tendrá el derecho preferente de explotación sobre los resultados generados. En todo caso el contenido y las condiciones de explotación serán negociados entre las partes y establecidas de mutuo acuerdo en documento escrito, respetando en cualquier caso el derecho moral de aquellos/as investigadores/as de la UDC que hayan participado en los antedichos trabajos a figurar como autores/as.

Cada parte seguirá siendo propietaria de la Información previa aportada, y en el caso de UDC será propietaria de los conocimientos previos empleados para la ejecución del Estudio encargado por la APFSC. No se entenderán cedidos a la APFSC, en virtud del presente convenio, ninguno de los conocimientos previos al estudio objeto de este convenio. La titularidad de los resultados, así como de los derechos sobre la propiedad industrial y/o de la propiedad intelectual, generados por el desarrollo de la labor investigadora previa del personal de la UDC, corresponderán a la UDC.

4.2 Los referidos derechos y resultados podrán ser utilizados o difundidos, total o parcialmente mediante común acuerdo entre la APFSC y UDC. En todo caso, se autorizará expresamente a UDC, previa comunicación a la APFSC, a que el resultado de los trabajos pueda ser utilizados para la enseñanza académica, para la publicación de artículos en revistas o medios de divulgación del conocimiento científico y para su difusión pública y sin restricciones ni contraprestación y a la APFSC la utilización, igualmente sin restricciones ni contraprestación, de los resultados obtenidos en el diseño de operaciones, obras, infraestructuras y en la explotación, con medios propios o de terceros, en el puerto de Ferrol, así como para su cesión sin contraprestación ni restricción a otras Administraciones públicas europeas para el ejercicio de sus competencias propias.

Quinta. *Vigencia.*

El presente convenio se perfecciona por la prestación del consentimiento de las partes, resultando eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Asimismo, será publicado en el «Boletín Oficial del Estado».

El presente convenio tendrá una duración de cuatro (4) años.

En su caso, antes de la finalización del plazo previsto en el apartado anterior, el convenio podrá ser objeto de prórroga, por acuerdo unánime de los firmantes y por un periodo que no podrá ser superior al establecido en el artículo 49.h) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, mediante la tramitación de la adenda de conformidad con los requisitos previstos legalmente y ésta surtirá efectos (iniciará su cómputo) con su inscripción en REOICO antes de la fecha de extinción del convenio. Asimismo, será publicada en el «Boletín Oficial del Estado».

Sexta. *Extinción.*

El presente convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución. Son causas de resolución:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) El acuerdo unánime de los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.

En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado, asimismo, a la Comisión de Seguimiento.

Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará la otra parte firmante la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio. La resolución del convenio por esta causa podrá conllevar la indemnización de los perjuicios causados si así se hubiera previsto.

- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el convenio o en otras leyes.
- f) Imposibilidad de desarrollo del proyecto, previo informe del Comité de Seguimiento del proyecto.

Séptima. *Efectos de la extinción.*

En el supuesto de que el objeto y especificaciones del convenio no pudiesen llevarse a cabo por incumplimiento de los compromisos de cualquiera de las partes, la APFSC quedará relevada del compromiso de abonar cualquier cantidad a partir del momento de dicho incumplimiento, si es el caso, quedando obligada la UDC a restituir a las cantidades percibidas no justificadas con trabajo entregados y realizados.

En todo caso, si la imposibilidad de cumplir el objeto del convenio se debiese a cualquier otra causa ajena a la voluntad de UDC, se aplicará idéntica previsión en lo referido a las cantidades pendientes de abono, si bien, por lo que se refiere a las ya percibidas, no deberán ser restituidas.

Octava. *Modificación del convenio.*

El presente convenio podrá ser modificado por mutuo acuerdo de las partes, a petición de cualquiera de ellas, mediante la tramitación de una adenda de modificación en los términos normativamente previstos.

Novena. *Aportaciones de la APFSC.*

9.1 La APFSC aportará y abonará a UDC la cantidad máxima total de cuatrocientos cincuenta mil euros (450.000 €) (IVA no incluido), para el desarrollo del proyecto «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».

9.2 La APFSC facilitará sus medios propios, tanto humanos como el espacio e instalaciones para su destino a investigación experimental para la ejecución y desarrollo del proyecto. Todas las actividades del proyecto llevadas a cabo en las instalaciones de la APFSC estarán supeditadas a las actividades de explotación portuaria diarias.

Décima. *Aportaciones de la UDC.*

10.1 La dirección de la ejecución de dichos trabajos corresponderá a los investigadores de GEAMA de la UDC, con la dirección de don Enrique Peña González, quien deberá redactar una propuesta de los trabajos a desarrollar con carácter semestral para su aprobación por la Comisión de Seguimiento antes de su puesta en marcha, y emitir un informe justificativo con carácter previo al abono por la APFSC de cualquier certificación relativa a los trabajos realizados, y ello sin perjuicio de cualquier otro requisito que resulte necesario acreditar al respecto ante la APFSC por cada uno de los adjudicatarios. GEAMA de la UDC se responsabiliza frente a la APFSC de los aspectos técnicos derivados de la realización de los trabajos, asumiendo las partes las obligaciones que derivan del presente convenio y de la legislación que resulta de aplicación.

10.2 El resultado de dichos trabajos se deberá integrar en cada uno de los informes semestrales e informe final a emitir de conformidad con lo previsto en el presente convenio.

A todos los efectos se entenderá que los referidos importes comprenden no sólo la contraprestación o precios, sino también todos los gastos que deban realizarse para el cumplimiento del mismo, y demás tributos que sean de aplicación, salvo el IVA.

10.3 UDC facilitará los medios propios, tanto humanos como el espacio e instalaciones asignados al Grupo GEAMA, para su destino a investigación experimental para la ejecución y desarrollo del proyecto.

Igualmente, colaborará y cooperará en toda aquella acción que se derive de las cláusulas del presente convenio, en orden a la consecución de los objetivos fijados en el mismo.

Undécima. *Condiciones de abono de las aportaciones económicas.*

11.1 La APFSC, con las finalidades expresadas en las cláusulas anteriores y manteniéndose las condiciones bajo las que suscriben el presente convenio, abonará a la UDC la cantidad anteriormente señalada de conformidad con las siguientes condiciones:

– Un primer pago de 100.000 euros (IVA no incluido) una vez que el convenio suscrito sea inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, y publicado en el «Boletín Oficial del Estado».

– Dos pagos de 50.000 euros (IVA no incluido), previa recepción de los informes semestrales justificativos de los trabajos efectuados, debiéndose hacer constar la opinión sobre la viabilidad investigadora y científica del proyecto que se desarrolla en dicho momento, en la segunda anualidad (dos pagos).

– Dos pagos de 50.000 euros (IVA no incluido), previa recepción de los informes semestrales justificativos de los trabajos efectuados, debiéndose hacer constar la opinión sobre la viabilidad investigadora y científica del proyecto que se desarrolla en dicho momento, en la tercera anualidad (dos pagos).

– Dos pagos de 50.000 euros (IVA no incluido), previa recepción de los informes semestrales justificativos de los trabajos efectuados, debiéndose hacer constar la opinión

sobre la viabilidad investigadora y científica del proyecto que se desarrolla en dicho momento, en la cuarta anualidad (dos pagos).

– Un último pago de 50.000 euros (IVA no incluido) previa recepción del informe final justificativo de los trabajos efectuados y de las conclusiones de los mismos (un pago).

Se procederá a realizar la imputación concreta, del gasto, al presupuesto del año correspondiente.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Convenio AP y UDC (dique de abrigo)	0,00	150.000,00	100.000,00	100.000,00	50.000,00	50.000,00

11.2 Los pagos se harán efectivos en la cuenta de la UDC, previa presentación de los Informes de Seguimiento con periodicidad semestral que recojan los trabajos realizados, a excepción del primer pago que se realizará una vez que el convenio suscrito sea inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, y publicado en el «Boletín Oficial del Estado».

11.3 En el supuesto de que los resultados obtenidos no resultasen de aplicación práctica, no alcanzándose los objetivos inicialmente previstos las partes no tendrán que reclamarse en concepto alguno responsabilidades mutuas, al compartirse los riesgos y beneficios de la I+D+i «Investigación de los factores implicados en la operatividad del puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto».

Duodécima. *Publicidad.*

Las partes se comprometen a hacer mutua mención expresa en la ejecución y desarrollo del proyecto, así como en todas aquellas actividades llevadas a cabo con relación al mismo.

Decimotercera. *Naturaleza, jurisdicción y competencia.*

El presente convenio tiene naturaleza administrativa quedando sometido al régimen jurídico de convenios previsto en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Las partes se comprometen a resolver de mutuo acuerdo en la Comisión de Seguimiento las incidencias que puedan sobrevenir en la aplicación de este convenio, relativas a su interpretación, cumplimiento, extinción y efectos. El orden jurisdiccional contencioso-administrativo será el competente para conocer las cuestiones litigiosas que pudieran presentarse.

Y en prueba de conformidad con lo que antecede, en ejercicio de las atribuciones de que son titulares los firmantes, y obligando con ello a las instituciones a las que representan, las partes firman el presente convenio.–Por la UDC, el Rector Magnífico, Ricardo José Cao Abad.–Por la APFSC, el Presidente, Francisco Barea Paz.

ANEXO I

Memoria del convenio a suscribir entre la UDC y la APFSC para la «Investigación de los factores implicados en la operatividad del Puerto de Ferrol. Estudio de actuaciones de mejora y transferencia de tecnología para la explotación del puerto»

El presente documento contiene los objetivos específicos de la investigación que serán desarrollados en el marco del presente convenio de I+D+i entre la APFSC y la UDC.

1. Análisis de la agitación interior del puerto e identificación de variables críticas para la correcta calibración.

En la actualidad la Autoridad Portuaria precisa entender los procesos que generan la agitación del Puerto Exterior, para, en consecuencia, mejorar su predicción para optimizar la explotación, y definir las actuaciones futuras para mitigarlo. Para ello será necesario realizar una búsqueda e identificación de las variables involucradas y su interacción. Este estudio se realizará a partir de la información recogida por los equipos océano-meteorológicos disponibles en el puerto. Las conclusiones permitirán realizar una calibración y validación mediante modelo numérico u otras metodologías para reproducir correctamente los procesos de propagación del oleaje hasta el interior del puerto (características detalladas de los contornos, identificación de la importancia del viento local en la generación de agitación interior, caracterización de los parámetros espectrales del oleaje exterior a propagar: Dispersión direccional, factor de apuntamiento, periodo mínimo de corte). Dicha validación se realizará con los resultados de las diferentes campañas de campo que se realicen en el puerto de Ferrol (oleaje y agitación proporcionados por las boyas y mareógrafos del puerto, entre otros).

2. Evaluación de nuevas configuraciones de abrigo y atraque para la mejora de la agitación portuaria interior y la disponibilidad de nuevas explanadas para la explotación del puerto. Identificación de nuevos modos resonantes y su interacción con la operatividad.

Para la realización de este trabajo se partirá de la información obtenida del análisis validado en el apartado anterior o las metodologías que se utilicen. Todo ello permitirá el análisis de propuestas de modificación de las condiciones de abrigo actuales, compatibles con una mejora operativa de los buques en el interior del puerto. Se evaluarán las actuaciones de mejora que reduzcan la agitación en las distintas zonas de atraque del muelle principal, así como en los futuros espacios que se pudieran generar. El análisis de las conclusiones básicas relativas a las configuraciones de abrigo y de eventuales nuevas explanadas y muelles permitirá la terminación de los documentos para la definición del alcance y licitación de la redacción de los proyectos constructivos.

3. Estudio de viabilidad para la instalación de nuevos equipos de monitorización de clima marítimo.

Durante el proceso de identificación de las variables que generan la agitación, tanto en la situación actual como futura del puerto, puede ser necesario la colocación de equipos de medida que permita completar la información océano-meteorológica existente. Para ello se realizará el análisis científico-técnico de las potencialidades de los nuevos equipos de monitorización oceanográfica existentes en el mercado (boyas de oleaje, radares de corriente y oleaje, sensores de monitorización ambiental, etc.). Además, se buscarán dispositivos con capacidad de registro de datos en continuo para ampliar el análisis fuera del concepto de estado de mar. Finalmente, esta selección de equipos será propuesta y evaluada por la Autoridad Portuaria para su posible inclusión durante la ejecución del presente convenio. En cuyo caso, será aprobado por las partes en el seno de la Comisión de Seguimiento, siempre que no se modifique el contenido del convenio.

4. Análisis de la banda de frecuencias infragravitatorias (onda larga) en el interior del puerto mediante campañas de monitorización específicas.

Una de las variables que puede estar influyendo en la agitación y generando problemas en las operaciones de carga y descarga de los buques es la onda larga. Para su análisis, se realizarán campañas de campo que permitan la caracterización de la parte infragravitatoria del espectro del oleaje interior y su evolución a lo largo de la zona de atraque del puerto. Esta monitorización será en continuo mediante la instalación de

sensores de presión proporcionados por la Autoridad Portuaria en distintos puntos del muelle principal y las esquinas de los contornos interiores. Toda la información obtenida será analizada en el dominio de la frecuencia-energía y del tiempo-frecuencia-energía y se buscará su relación con las incidencias detectadas durante la operación. Por último, un elemento importante será conocer si estas ondas vienen desde el exterior o se generan en el interior de la dársena a partir de la onda corta.

5. Desarrollo de un sistema de ayuda a la toma de decisiones sobre la estancia del buque en puerto basado en incidencias y forzadores océano-meteorológicos.

Los estudios propuestos en los apartados anteriores servirán para conocer los niveles de agitación en el puerto, entre otros, y posibles actuaciones para reducirla. En esta última línea de actuación se plantea el desarrollo de una herramienta que ayude en la explotación actual del puerto, y que permita mejorar las operaciones de los buques. Para ello se realizará un estudio detallado del clima océano-meteorológico concomitante con los episodios de incidencias operativas. Dicha información permitirá la generación de una herramienta predictiva basada en inteligencia artificial y que sirva de ayuda en la toma de decisiones de la operativa diaria. La herramienta ofrecerá información complementaria de la que ya dispone la Autoridad Portuaria con otras aplicaciones. El estudio a realizar servirá para la ponderación de la importancia de los parámetros y/o condicionantes de la misma (agitación, periodo del oleaje, onda larga, etc.) y establecimiento de umbrales operativos. Por último, se analizarán las incidencias históricas disponibles y se plantea el desarrollo de una aplicación para el registro de las mismas, que servirá para conocer cuándo y qué problemas se han producido en la operación, aportando un valor añadido muy importante a la herramienta. Si durante el periodo de ejecución del convenio se realizan modificaciones que incidan en la explotación del puerto, dicha herramienta se adaptará a dichos cambios para la optimización en continuo de las operaciones portuarias.