

CONDICIONADO Y PETICIÓN DE OFERTA PARA CONTRATO MENOR DE INNOVACIÓN

RETO DE INNOVACIÓN: Optimización Operaciones Portuarias

(CTRM/2022/000703)

1 Introducción.

Dentro de las funciones descritas en el artículo 26 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 (TRLPEMM), la Autoridad Portuaria de Huelva (APH) puede “desarrollar estudios e investigaciones en materia relacionadas con la actividad portuaria”.

En este contexto, y siguiendo sus objetivos estratégicos, la Autoridad Portuaria de Huelva creado un Nodo de Innovación Tecnológica, La Lonja de la Innovación, donde poder realizar estudios e investigaciones de la aplicación de la tecnología a las necesidades del sector portuario, obteniendo ventajas competitivas en la gestión de los tráficos y en la prestación de los servicios a los usuarios del Puerto de Huelva.

En el marco de La Lonja de la Innovación, la APH licita convocatorias siempre orientadas a la solución de retos o problemas operativos detectados en el entorno del Puerto de Huelva y que el mercado no ofrece soluciones de garantías. En este sentido, se propone a las empresas la realización de investigaciones que finalizan con un piloto de campo.

Estos pilotos deben realizarse en el Puerto de Huelva y desarrollarse en la Lonja de la Innovación, para poder llevar a cabo la verificación in situ. Además, deberán ser integrables con tecnología Fiware, para su integración directa con los sistemas operativos de la propia Autoridad Portuaria de Huelva.

2 Descripción de la funcionalidad a cubrir.

El presente pliego busca cubrir una necesidad detectada en la gestión operativa del Puerto de Huelva. El Puerto, como nodo de transporte intermodal, constituye un punto de gestión de mercancías integrando modos de transporte marítimo, carretera y ferrocarril.

En el caso del Puerto de Huelva, su intenso tráfico de mercancías lo lleva a estar, a día de hoy, entre los seis puertos que mayor tráfico portuario tienen en España. Como datos significativos de este hecho, en los diez primeros meses de 2022 el Puerto de Huelva ha movido más de 26,3 millones de toneladas de mercancías, un 5% más que en el mismo período del año anterior. La mercancía general ha crecido en un 15% con un movimiento total superior a un millón de toneladas. Los productos agroganaderos y alimentarios se han incrementado un 33% hasta las 581.000 toneladas movidas.

Por otra parte, el Puerto ha movido en estos primeros 10 meses de 2022 más de 67.900 TEUs, un 3,2% más que en el mismo tramo de 2021.

Al mismo tiempo, el tráfico de graneles sólidos se ha incrementado en un 14%, con un movimiento total de 4,5 millones de toneladas y el movimiento de graneles líquidos ha registrado una subida del 2,61%, al alcanzar 20,4 millones de toneladas.

Respecto al movimiento de UTIs con el archipiélago canario, se ha producido un ascenso del 30% en relación con pasado ejercicio, alcanzándose las 24.300 unidades.

Toda esta actividad lleva consigo un muy elevado volumen de operaciones portuarias y logísticas, cuya gestión supone el requerimiento de un gran esfuerzo humano y material. Por ello, se hace necesario procesar la mayor información posible de los actores y elementos del puerto, a fin de disponer de una capacidad analítica que habilite el conocimiento necesario para las decisiones que se deban tomar respecto a esta operativa portuaria.

Por todo ello, se estima necesario realizar una prueba de concepto para integrar distintas capacidades de visualización tanto en tiempo real como históricas con analíticas predictivas y prescriptivas mediante algoritmos de inteligencia artificial para optimizar operaciones portuarias y logísticas, centrado preferentemente en los siguientes objetivos:

- Promover una toma de decisiones más dinámica, cercana a tiempo real, y prescriptiva, con la evaluación avanzada de múltiples variables y parámetros a partir de un gran volumen de datos;
- Conexión e intercambio de datos entre sistemas que promuevan la interoperación entre diferentes dominios de decisión, catalizando la sincronización entre diferentes modos de transporte;
- Promover un ecosistema portuario conectado para el beneficio de los clientes finales del puerto y de nuevos modelos de negocio digitales y que requieren visibilidad integrada a lo largo de la cadena logística.

Asimismo, se requiere que la solución tenga en cuenta las mejores prácticas internacionales en este ámbito, tales como 'Just-In-Time Port Call' o 'Synchronodal Dynamic Planning', y los estándares internacionales respecto del intercambio de datos en el ecosistema portuario, como los que se desarrollan en DCSA (Digital Container Shipping Association) o IMO (International Maritime Organization).

3 Necesidad a satisfacer con este contrato.

Será la obtención de un piloto, que servirá como prueba y demostración de un sistema o producto que busque integrar diferentes fuentes de datos del área portuaria y que, convenientemente tratados mediante tecnologías de gemelo digital, algoritmia en inteligencia artificial y simulación,

dote a la Autoridad Portuaria de Huelva de capacidades descriptivas, predictivas y prescriptivas en relación con su operativa portuaria.

Algunos de los requisitos que se pretenden satisfacer son los siguientes:

- Optimización de los tiempos de escala,
- Gestión y explotación de los tiempos requeridos de servicio de los diferentes modos de transporte, atendiendo a necesidades de sincromodalidad,
- Gestión y monitorización de indicadores asociados al consumo de energía y de emisiones, entre otros, al objeto de facilitar el cumplimiento con las regulaciones medioambientales vigentes, favoreciendo la descarbonización conjunta de todos los actores involucrados en la logística portuaria y marítima.
- La solución será compatible con Fiware, en particular con el interfaz NGSi-LD.

Por tanto, este Reto llevaría a cabo una prueba de concepto para combinar tecnologías de gemelo digital e inteligencia artificial: desarrollando así una capa de inteligencia prescriptiva sobre el ecosistema de la Plataforma Digital del Puerto de Huelva, permitiendo predecir eventos y escenarios o impactos, y sugiriendo acciones que permitan optimizar las operaciones a nivel puerto y cadena logística.

4 Duración del contrato.

Este piloto deberá realizarse en el plazo máximo de 12 meses.

5 Importe del contrato.

El importe máximo de licitación será de 14.990 euros.

6 Presentación de ofertas.

Se deberá presentar al menos la siguiente documentación:

- Sobre 1: Documentación Técnica:
 - Se deberá incluir al menos la siguiente información:
 - Solución técnica propuesta.
 - Metodología para llevar a cabo en el desarrollo del proyecto.
 - Piloto propuesto.
 - Experiencias anteriores en innovación.
 - Acreditación del nivel TLR de la solución propuesta.

- Sobre 2: Documentación Económica:
 - o Se deberá incluir el modelo indicado en el Anexo I cumplimentado y firmado.

7 Criterios de Adjudicación.

La propuesta se adjudicará a la oferta económicamente más ventajosa que se adecúe a las características técnicas solicitadas.

Se valorará la oferta de la siguiente forma:

- Sobre 1: Oferta técnica:
 - o 70% de la valoración final.
 - o Se valorará la propuesta técnica en base a los siguientes criterios:
 - Estado de TLR y grado de maduración de la solución propuesta.
 - Posibilidad de éxito en la implantación del piloto propuesto.
 - Uso de tecnologías consolidadas, abiertas y libres.
- Sobre 2: Oferta económica:
 - o 30% de la valoración final.
 - o Se valorará proporcionalmente a las ofertas presentadas, siendo la más económica la que alcance la mayor puntuación y cero puntos al precio de licitación.

La Autoridad Portuaria de Huelva se reserva la posibilidad de declarar desierto el contrato si no se recibe ninguna propuesta que cubra el 100% de las necesidades planteadas.

8 Plazo de Presentación de candidaturas.

Se podrán presentar candidaturas hasta un máximo de 10 días naturales a contar desde el día siguiente de publicación de la presente petición de ofertas.

9 Solicitud de información complementaria.

Los interesados podrán solicitar información complementaria respecto a este procedimiento a través del registro electrónico de la Autoridad Portuaria de Huelva (<https://puertohuelva.com/registro-electronico/>) en el plazo de 5 días a contar desde el día siguiente de publicación de la presente solicitud de oferta.

10 Necesidad de implantación en el Nodo de Innovación Tecnológica.

El adjudicatario del presente contrato deberá instalarse para la realización del piloto en el Nodo de Innovación Tecnológica del Puerto de Huelva (La Lonja de la Innovación - lalonja.tech), asumiendo

los requisitos formales que dicha instalación requiera. El modelo de solicitud está incluido en el Anexo II.

El piloto, en todo caso, será realizado en las instalaciones del Puerto de Huelva.

11 ANEXO I. Oferta económica.

DATOS DEL OFERTANTE:

D./Dña.con
N.I.F./Pasaporte n.º con domicilio a efectos de notificación en
..... Calle
.....
email: Teléfono:
..... Actuando en (nombre propio o
representación) de la empresa
con C.I.F. n.º Acredita su representación, a través del poder otorgado
el día ante el Notario D./Dña
.....

Email para recibir comunicaciones relativas a este contrato:
.....

CUADRO ECONÓMICO:

Valoración Económica	Unidades	Precio Unitario	Precio Total
Horas de trabajadores/as dedicadas a la consecución del piloto			
Equipamiento necesario para la consecución del piloto	1		
TOTAL			

En Huelva, a ___ de _____ de 2022

Firmado:

12 Anexo II. Modelo de solicitud de ocupación en La Lonja de la Innovación

Nº DE EXPEDIENTE:	Registro de entrada en APH
--------------------------	-----------------------------------

DATOS DEL SOLICITANTE:

D./ D^a _____ con N.I.F. o C.I.F. nº _____
con domicilio en _____ nº _____ de _____
C.P. _____, provincia de _____ por sí mismo/a, o en nombre y representación acreditada de _____
con N.I.F. nº _____

Domicilio a efecto de notificaciones:

Tfno. _____, Fax _____, E-mail _____

EXPONE:

Que desea se le otorgue autorización administrativa para la ocupación del dominio público portuario en una superficie de _____ (a) metros cuadrados de la zona de servicio del Puerto de Huelva, en la ubicación siguiente: _____ (b)
perteneiente a el/los término/s municipal/es de _____ (c),

Ocupación que solicita a efectos de llevar a cabo la siguiente actividad: _____ (d).

Actividad que desea desarrollar durante un periodo de tiempo de _____ (e) y por ello, considerando cumplimentado lo establecido en el artículo 84 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.

SOLICITA:

Que previos los trámites correspondientes, le sea concedida autorización administrativa para la ocupación del dominio público portuario.

En _____, a ____ de _____ de 20 ____.

Fdo:

Sr. Director de la Autoridad Portuaria de Huelva

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR LA SOLICITUD DE IMPLANTACIÓN EN “LA LONJA DE LA INNOVACIÓN”

- a) Indicar el número de m2 en base a los siguientes criterios:
 - a. Zona de Coworking: 3 m2 por puesto de trabajo solicitado
 - b. Zona de Aceleración: según los siguientes datos:
 - i. Despacho 5.1: 18,22 m2
 - ii. Despacho 5.2: 36,83 m2
 - iii. Despacho 5.3: 36,83 m2
 - iv. Despacho 5.4: 37,30 m2
 - v. Despacho 6.1: 18,17 m2
 - vi. Despacho 6.2: 36,83 m2
 - vii. Despacho 6.3: 36,83 m2
 - viii. Despacho 6.4: 36,83 m2

El precio estimado de la ocupación del dominio público será de 7.5 €/m2, donde ya se incluye la parte proporcional de consumos.

- b) Indicar si la solicitud se hace en la zona de Coworking o en uno de los despachos, según lo indicado en el punto anterior.
- c) Término municipal de Huelva.
- d) Indicar la actividad a llevar a cabo en la ocupación.
- e) Tiempo previsto de ocupación. Máximo: Duración del contrato.