



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA CONSOLIDACIÓN Y EVOLUCIÓN PLATAFORMA SMARTVPORT

1. ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de Vigo (en adelante, APV) implantó a finales del año 2015 el proyecto SmartVport en su fase 0. Los objetivos estratégicos que se pretendían alcanzar con este proyecto fueron:

- Definir un modelo de explotación más eficiente, innovador y orientado al servicio desde un concepto "Smart Port" o puerto inteligente basado en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Convertirse en el tractor de la innovación en su entorno socioeconómico impulsando, a través de esta iniciativa, la innovación en todos los actores que se relacionan con la operativa portuaria.

Para la consecución de estos objetivos, se desarrolló e implementó una plataforma única e integral, capaz de recopilar toda la información proveniente de los Sistemas Tecnológicos (TI -TO) actuales y futuros del puerto. A partir de ese momento, se entendió que se trataba de una primera fase (**FASE 0**) y que todavía quedaban muchas inversiones por realizar en este campo de la eficiencia, innovación y uso de nuevas tecnologías.

Para acometer estas líneas de inversión, se solicitó en diciembre de 2016, una asistencia técnica al **Instituto Tecnológico de Galicia** (en adelante ITG) que detallase la implementación de las actividades que se desean acometer para satisfacer los servicios demandados por la Autoridad Portuaria, así como la planificación en tiempo e inversión de las mismas. Esta iniciativa ha sido denominada "**Proyecto SmartVport fase 1-n**".

Como resultado de este estudio se ha elaborado un documento donde se recogen las principales necesidades tecnológicas (sub-proyectos) a desarrollar durante los próximos años dentro del marco del proyecto SmartVport.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

SMARTVIPORT FASE 0.

La **FASE 0** del proyecto SmartVport nació como parte de la estrategia de convertir al puerto de Vigo en un puerto inteligente, competitivo y adaptado a las nuevas tendencias tecnológicas, su implantación como proyecto innovador ha sido un éxito y actualmente es referente para otras Autoridades Portuarias nacionales.

A pesar de que el resultado final es óptimo y satisfactorio, como toda innovación tecnológica, las planificaciones iniciales sufren adaptaciones durante las fases de desarrollo e implantación debido a las necesidades que surgen a la hora de integrar las distintas tecnologías, a partir de ese momento se hacen necesarias labores de consolidación y optimización.

SMARTVPORT FASE 1_N.

Como parte esencial del proyecto SmartVport fase 1-n se hace necesario la realización de un *upgrade* de la plataforma. Este *upgrade* incluirá todas las mejoras tecnológicas y de funcionalidades recogidas por el fabricante de la misma en su última versión.

Así mismo, una vez implantados los distintos proyectos tecnológicos a desarrollar en esta fase, será necesario el acompañamiento técnico para la perfecta integración y optimización de los mismos en la estructura funcional de la plataforma, con el fin de que la operativa física y lógica se ajuste a los resultados esperados y redunde en la consecución de los valores de eficacia y eficiencia deseados.

El objeto, por tanto, de este pliego es contratar una asistencia técnica de Servicios Profesionales para la gestión, consolidación, modernización, evolución tecnológica, supervisión y apoyo a la plataforma SmartVport, transversalmente a la implantación de los distintos sub-proyectos que se integrarán en la misma, cuyo fin es lograr que durante el periodo del servicio se consiga la modernización completa con la máxima transparencia posible de cara al usuario final y no dejando de operar en ningún momento del proceso.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES.

El alcance descrito en esta propuesta, según se ha comentado en el objeto de este pliego, se desglosa en:

- La **consolidación y optimización de la fase 0**, dándole el máximo valor a las funcionalidades desarrolladas para que su explotación se convierta en un modelo de eficacia y eficiencia operacional.
- La **adaptación tecnológica** hardware y software de la plataforma para soportar la **fase 1-n**.
- La **coordinación y el seguimiento** de la integración de los **nuevos sub-proyectos** para conseguir los objetivos estratégicos deseados.
- La **monitorización** de la plataforma en servicio 24x7 para garantizar su correcto funcionamiento y detección de anomalías durante las fases de consolidación y adaptación tecnológica.
- Los servicios de **nivel 2 para administrar, operar y mantener** la plataforma en estado funcional, como refuerzo de los servicios de nivel 1 con que cuenta la APV.

Se requiere, por tanto, la valoración de una asistencia técnica dedicada a la consecución de los objetivos con el alcance marcado durante el periodo de **Cuatro (4) años** a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

4. CONFIDENCIALIDAD.

Tanto los licitadores como el adjudicatario se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que pudieran obtener de este organismo, a procurar su custodia y a no divulgarla por el personal a su cargo, salvo que medie la autorización por escrito por parte de esta administración.

5. CONSIDERACIONES GENERALES COMUNES A TODO EL PROYECTO.

5.1 Prestación del Servicio.

Las empresas ofertantes deberán especificar la suficiencia técnica necesaria para poder realizar cualquier tipo de desarrollo o adaptación enmarcado dentro del entorno tecnológico de la plataforma SmartVport más adelante especificado.

Así mismo, deberán especificar la suficiencia técnica necesaria para poder migrar la actual estructura de SmartVport a entornos de nodo distribuidos en entornos virtuales y a estructuras lógicas basadas en microservicios.

El servicio ofertado deberá enfocarse como **solución global única**, no serán admitidas ofertas que no contemplen todos los puntos del alcance de este pliego.

Para cumplir con los fines de este pliego, las empresas licitadoras deberán incluir en la oferta las infraestructuras técnicas y medios humanos de las que disponen para la correcta ejecución del servicio.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de la APV todos los medios necesarios para el registro y seguimiento de los trabajos objeto de este pliego.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto con plena operatividad.

6. ENTORNO TECNOLÓGICO.

SmartVport está basado en la plataforma AGATA PORT que capta, integra, consolida y procesa toda la información generada por los distintos elementos hardware y software de la Autoridad Portuaria para, a partir de ello, generar inteligencia de negocio haciendo realidad la Digitalización.

La infraestructura TIC que soporta la plataforma SmartVport está compuesta por 7 máquinas virtuales con sistema operativo Debian GNU/Linux 8.2 (Jessie) en una arquitectura distribuida compuesta por los siguientes elementos:

- Frontend:
 - Servidor de aplicaciones.
 - Servidor web.
 - Proxy de captación de datos.
- Backend:
 - Base de datos relacional.
 - Base de datos no relacional.
 - Agente de recolección de datos.
- Motor de análisis holístico.

7. MODELO DE RELACIÓN

La empresa adjudicataria nombrará un interlocutor único (Responsable del Servicio), que será el encargado de planificar las distintas fases del servicio, entre sus funciones estará:

- Planificar, coordinar y vigilar el cumplimiento de los requisitos de este pliego.
- Remitir a la APV los canales de comunicación necesarios para la correcta prestación del servicio y las credenciales del personal que bajo su responsabilidad se encargarán de realizar las fases del mismo, o de las modificaciones que en este apartado se produzcan.
- Será la persona encargada, junto con el responsable que la APV designe, de planificar, supervisar y validar todas las intervenciones y desarrollos que se realicen sobre la plataforma.
- Será el interlocutor directo ante cualquier situación inesperada, seguimiento de la prestación o cualquier incidencia que requiera de su conocimiento o intervención.

8. EQUIPO DE TRABAJO

El adjudicatario pondrá a disposición del servicio un equipo humano que contemple al menos las siguientes funciones y perfiles:

- Responsable del servicio, interlocutor único con la APV.
- Oficina técnica que gestione los proyectos de consolidación y evolución de la plataforma SmartVport, esta oficina técnica deberá tener desplazado al menos a un técnico con conocimientos suficientes de la plataforma en las dependencias de la APV, para las labores de campo y seguimiento de consolidación, optimización y evolución.
- Nivel 2 de operación y soporte de la plataforma que acompañe a la implantación de nuevos proyectos.
- Monitorización de la plataforma y los elementos que la plataforma gestiona.

- Evolución de la plataforma. Migración a nuevas versiones. Dentro de este apartado se considerarán los siguientes perfiles:
 - Responsable de desarrollo. Deberá contar con al menos 8 años de experiencia.
 - Analista. Deberá contar con al menos 6 años de experiencia.
 - Equipo de desarrollo. Contará al menos con 2 desarrolladores con más de 6 años de experiencia.
 - Responsable de calidad/test. Deberá contar con al menos 6 años de experiencia.
 - Responsable de implantación. Deberá contar con al menos 6 años de experiencia.
 - Equipo de implantación.

El equipo de desarrollo, implantación, consolidación y operación de la plataforma deberá tener experiencia y estar certificado en la plataforma Ágata, por tratarse del sistema base de SmartVport.

Se deberá acreditar la experiencia del equipo en funciones y entornos similares.

9. FASES DEL SERVICIO

En las ofertas técnicas deberán desglosarse las diferentes fases en que se realizarán los servicios objeto de este pliego, así como detalle pormenorizado de las infraestructuras técnicas y humanas que se pondrán a disposición del mismo:

- Definición del calendario detallado para el inicio de la ejecución del servicio, cronograma de cómo se va a estructurar la prestación para cumplir con los objetivos y alcance especificados en este pliego.
- Definición y entrega del modelo de funcionamiento del servicio en todas sus fases (planificación del servicio, servicio regular y devolución). Asimismo, el adjudicatario deberá proponer la metodología de trabajo asociada al servicio, y los planes de contingencia.
- Plan de hitos principales para la consecución del alcance de este pliego.
- Plan de riesgos de la prestación, incluyendo la identificación de riesgos principales y las acciones asociadas para su control, con especial foco en la garantía de la continuidad del servicio, en la resolución de incidencias asociadas a las tareas a realizar.
- Plan de Devolución del Servicio donde el adjudicatario deberá hacer entrega a la APV de una versión actualizada de toda la documentación e información generada durante la prestación del servicio antes de la finalización del contrato. Así mismo, el adjudicatario estará obligado a colaborar con el personal propio o designado por la APV para facilitar, al máximo, la transferencia de la responsabilidad y el conocimiento, bien a personal propio o a un tercero que se haga cargo de este.

En estos documentos se deberán identificar todas las actividades a llevar a cabo, la distribución de responsabilidades entre las partes, los criterios aplicables de aceptabilidad y cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente. Adicionalmente, los documentos tendrán que ser aprobados por la APV.

10. REGISTRO, DOCUMENTACION Y ACCESO.

La APV dará acceso a la empresa adjudicataria, mediante las medidas de seguridad necesarias, a la plataforma propia de monitorización de sistemas "SmartVport" y a los sistemas que la sustentan, así como a los sistemas necesarios para montar la nueva estructura que soporte la plataforma futura. Así mismo, también tendrá acceso a la plataforma propia de gestión de incidencias "OTRS", para tener un único registro de las operativas que se efectúen sobre la plataforma actual o futura.

El prestador del servicio documentará adecuadamente cada incidencia que surja en el transcurso de la prestación del servicio a través de la mencionada plataforma OTRS.

La empresa adjudicataria dispondrá de un usuario que le permita acceder, consultar los estados de monitorización, las alertas, y gestionar el registro y seguimiento de las incidencias que vayan surgiendo relacionadas con este contrato.

Se requerirá al prestador del servicio una adecuada documentación de los trabajos objeto de este pliego (CMDB), para lo cual se pondrá a su disposición la plataforma web que la propia APV dispone para documentación relacionada con los sistemas informáticos (WIKIPEDIA INFORMATICA). Se deberá mantener actualizada la información de cada uno de ellos con el objetivo de conocer el estado de configuración de los mismos, así como su historial de cambios.

11. CONTENIDO DE LAS OFERTAS.

11.1 Calidad técnica de la Oferta.

En el sobre de la oferta técnica deberán especificarse:

- 11.1.1 Calidad técnica de la proposición para realizar los trabajos objeto de este pliego.
- 11.1.2 Metodología del proyecto, especificando los protocolos y procedimientos a utilizar para el correcto desempeño de los trabajos.

11.2 Precio del contrato.

En el sobre de la oferta económica deberá figurar el **precio total final de los 4 (cuatro) años** por la prestación completa del servicio, sin incluir el IVA.

12. FORMAS Y CRITERIOS DE VALORACIÓN.

Se atenderá en este punto a lo dispuesto en la Orden FOM/4003/2008, de 22 de julio, por la que se aprueban las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de Contratación de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias, modificadas por la Orden FOM /1698/2013, de 31 de julio.

La modalidad de adjudicación que se propone para los trabajos es la de Oferta económicamente más ventajosa tal como se define en las Normas de Contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias antes mencionadas.

Los criterios para la adjudicación que se seguirán, dentro de los establecidos en dichas normas de contratación serán los siguientes:

- Calidad técnica de la Oferta (PT): 40 puntos.
- Precio del Contrato (PE): 60 puntos.

La suma total de valoración de la calidad técnica de la oferta (PT), (punto 11.1), se realizará sobre un máximo de 100 puntos, desglosados de la siguiente manera:

- Apartado 11.1.1: max. 60 puntos.
- Apartado 11.1.2: max. 40 puntos.

En aplicación de la Orden FOM /1698/2013 de 31 de julio, se considerarán ofertas técnicamente inaceptables, aquellas cuya valoración técnica sea inferior a 60 puntos sobre 100.

La valoración del precio del contrato (punto 11.2) se realizará sobre un máximo de 100 puntos.

Para obtener la puntuación económica (PE), se le asignarán 100 puntos a la oferta más económica y a las restantes se le asignará la puntuación obtenida mediante la siguiente formula:

$$PE = \frac{40 \times BO}{BM} + 60$$

BO: Baja de la oferta a puntuar (presupuesto licitación – valor oferta).

BM: Baja máxima (presupuesto licitación – valor oferta más económica).

La puntuación global (PG) de cada oferta se obtendrá mediante la siguiente formula:

$$PG = (0,4 \times PT) + (0,6 \times PE)$$

13. PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de prestación del servicio será de **4 (cuatro)** años a contar desde el momento de la firma del contrato.

14. VALORACIÓN ESTIMADA A EFECTOS DE PRESUPUESTO.

El presupuesto base máximo para los **cuatro años de servicio es de 640.000,00 Euros** desglosados de la siguiente manera:

SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTA 4 AÑOS
Consolidación Plataforma Ágata	60,000.00	40,000.00	25,000.00	50,000.00	
Adaptación Tecnológica	60,000.00	70,000.00	30,000.00	40,000.00	
Integración de Nuevos Proyectos	10,000.00	20,000.00	75,000.00	40,000.00	
Monitorización+optimización	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
TOTAL	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	640,000.00

Vigo, 3 de Marzo de 2018

La Directora

Fdo.: Beatriz Colunga Fidalgo

El Jefe de División de Sistemas de
Información

Fdo.: David Silveira Vila