



INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN (GESPROCONS) EN MODO SAAS Y LOS SERVICIOS ASOCIADOS DE ACOMPAÑAMIENTO Y MANTENIMIENTO PARA CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.

EXPEDIENTE Nº: 160/2021

Área: Aplicaciones Informáticas

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el "SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN MODO SAAS (GESPROCONS) Y LOS SERVICIOS ASOCIADOS DE ACOMPAÑAMIENTO Y MANTENIMIENTO PARA CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.", que facilite la transformación de la actual gestión de proyectos hacia una plataforma tecnológica que permita la constante innovación, anticipación a las necesidades de negocio, así como la autonomía del usuario para explotar el dato. El nuevo sistema supondrá una oportunidad para rediseñar procesos y crear valor, impulsando la transformación digital.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración inicial del Contrato será de CUATRO AÑOS (4) más 1 año de una eventual prórroga. Dicho plazo comenzará a partir de la fecha del Acta de inicio de los trabajos.

3. MEMORIA ECONÓMICA¹

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

El presupuesto base de licitación, para la duración inicial del contrato, asciende a UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL OCHENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (1.463.081,18 €), IVA incluido.

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	1.209.158,00 €	253.923,18 €	1.463.081,18 €

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

En el alcance del contrato no se incluyen obras, servicios o suministros para empresas del Grupo.

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
M143000	621200	G/621200/000003	62008504

Inversión:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
M142000	236150	Y/236150/0453A2	

¹ NOTA: Desde el Área de Presupuestos y la Subdirección de Control de Gestión, podrá solicitarse información adicional y/o complementaria para completar el análisis.

Línea Estratégica: 3. Fortalecer la continuidad del servicio
 Línea Estratégica: 9. Liderar la innovación y el desarrollo
 Línea Estratégica: 10. Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia de la gestión

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	GASTO	INVERSIÓN
2023	275.000,00 €	58.227,00 €
2024	275.000,00 €	16.977,00 €
2025	275.000,00 €	16.977,00 €
2026	275.000,00 €	16.977,00 €
2027 (Prórroga)	275.000,00 €	16.977,00 €
TOTAL	1.375.000,00 €	126.135,00 €

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

SI	
NO	X

Los datos comparativos figuran en el anexo a este documento.

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL?

SI	
NO	X

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

Un sistema de gestión de la cartera de proyectos y obras debe permitir a Canal de Isabel II y más concretamente a la Subdirección de Construcción, el control de la ejecución satisfactoria de los proyectos, tanto en calidad como ajustándose al diseño del proyecto, entregando las construcciones en los plazos establecidos y dentro del presupuesto asignado, así como asegurar el cumplimiento de las diferentes normas legales, contractuales y técnicas.

El proyecto persigue por lo tanto la implantación de un sistema de control integrado de la gestión de la cartera de proyectos y obras que deberá permitir un control de los proyectos, en todas sus fases, disponiendo de la información relevante en tiempo real para la correcta toma de decisiones.

La información sobre la evolución de los proyectos debe ser aportada por varios actores, tanto internos como externos, con diferentes roles de participación. También deberá conectarse con otros sistemas empresariales, tanto para la obtención de información, como para la actualización de información en otros sistemas.

Descripción de la situación actual

La Subdirección de Construcción es la encargada de la ejecución de proyectos de construcción de instalaciones técnicas que cubren todo el ciclo integral del agua, entregándolas a los diferentes servicios de explotación. Es también la responsable de la redacción de muchos de los proyectos que más tarde construye, proviniendo otros ya redactados desde la Subdirección de Proyectos.

La Subdirección de Construcción inicia aproximadamente la construcción de 70 proyectos anuales, con una certificación anual total de 100 millones de euros. De estos 70 proyectos, se encarga también de la redacción de más de un 90% de ellos. Los plazos de ejecución de estos proyectos varían desde unos pocos meses, a proyectos de más de tres años de ejecución.

En cuanto a la construcción, la Subdirección de Construcción ejerce el rol de promotor y habitualmente también el de dirección de obra, contando con empresas externas para las labores de construcción y de supervisión.

Para la redacción de los proyectos, la Subdirección de Construcción ejerce el rol de supervisor de la redacción, contando con empresas externas para la redacción propiamente dicha.

Actualmente, la Subdirección de Construcción utiliza para el control de la cartera de proyectos y obras una aplicación desarrollada internamente y que se denomina ABYSPA. Esta aplicación, desarrollada hace ya más de 15 años, es utilizada por el personal administrativo y técnico de Canal de Isabel II de varias áreas involucradas, así como por las empresas colaboradoras externas.

La funcionalidad de ABYSPA es muy limitada en su alcance, permitiendo sólo la consulta de datos administrativos y técnicos de los diferentes proyectos, así como de la evolución económica resumida de los mismos. Se trata más de un repositorio de información que de un sistema de control, ya que no permite el seguimiento de los planes de obra, ni de las anualidades presupuestarias, ni de los precios y alcance de los contratos. Tampoco es posible el seguimiento de los hitos, tanto administrativos como técnicos, y no puede asegurarse tampoco la fiabilidad de los datos y de los documentos asociados, ya que éstos son introducidos manualmente sin ningún control en la carga de los mismos.

ABYSPA también adolece de la gestión de tareas pendientes y alarmas para los diferentes usuarios que permita la disponibilidad en tiempo real de la información relevante. La gestión de informes o de cuadros de mando a la dirección es también inexistente o su alcance muy limitado.

Ya en 2010 se vio la necesidad de actualizar la aplicación a una versión 2.0 añadiendo distintas nuevas funcionalidades que ya se consideraban entonces imprescindibles, pero el desarrollo de esta nueva versión se vio frustrado.

A lo largo de estos años se han venido desarrollando pequeñas mejoras, dejando fuera requisitos fundamentales como la integración con otros sistemas que evitaran la introducción de información duplicada, que ya reside en otros sistemas, el control de los precios y los contratos, etc.

La información completa de una obra reside por tanto en diferentes directorios, mensajes de correo y otros sistemas, muchas veces solo accesible por el director de obra y sin un control adecuado de las versiones.

Descripción de la necesidad

Es necesario adoptar una solución global para el control de los proyectos y obras, en todo su ciclo de vida, y que permita la gestión de los procesos.

En el mercado existen los sistemas denominados EPPM (Enterprise Project Portfolio Management). Se trata de sistemas empresariales diseñados para el control de proyectos, existiendo soluciones verticales para el sector de la ingeniería y la construcción.

Estos sistemas cubren el ciclo completo, desde la toma de decisiones en la asignación de los presupuestos de inversión a los proyectos en base a diferentes criterios, a la entrega a explotación de las construcciones, así como su posterior mantenimiento hasta la baja definitiva del activo. Pueden incorporar la metodología BIM conectándose a plataformas de diseño como Autodesk Revit.

Estos sistemas permiten la definición de los procesos, con diseños de flujos a medida, quedando en todo momento registradas las tareas pendientes de cada uno de los usuarios, los plazos pendientes para las acciones a tomar y los documentos contractuales con sus diferentes versiones. Existe una colaboración completa y eficaz entre todo el equipo del proyecto, tanto interno como externo, cada uno con su nivel de responsabilidad y evitando así reclamaciones o demoras. La información residirá ahora en la aplicación en lugar de en numerosos mensajes de correo con ficheros anexos, sin posibilidad de discernir cuál es la versión definitiva de un documento y la fecha de vigencia del mismo.

Para cada uno de los procesos se diseñan diferentes niveles de aprobación parametrizables, así como de otras posibilidades de notificación a otros usuarios o sistemas.

Es imprescindible también el seguimiento de los precios de los contratos. Las Relaciones Valoradas que actualmente se emiten en PRESTO por parte de la dirección de obra, se consolidarán en el sistema EPPM mediante una integración con PRESTO, eliminando el riesgo de aplicar precios o unidades que no forman parte del proyecto. Se diseñará también un sistema de aprobación de nuevos precios o de proyectos modificados, todo de acuerdo con las normas de contratación.

Es también fundamental poder gestionar el progreso del proyecto, comparando el rendimiento actual con el programado y pudiendo reaccionar proactivamente a los puntos más críticos del proyecto, disminuyendo riesgos y aumentando la productividad.

Dentro de esta programación debe poder incluirse tareas para gestionar el Control de Calidad, Especificaciones Técnicas, Gestión Medioambiental y la coordinación de Seguridad y Salud.

No menos importante es la disponibilidad de informes de gestión, con cuadros de mando e indicadores clave de gestión, que permita en todo momento aportar información fiable a la toma de decisiones. Debe poder obtenerse información en tiempo real del rendimiento a cualquier nivel de la organización, desde un proyecto individual a la totalidad de los proyectos de la empresa.

Puntos fuertes y oportunidades de la implantación del proyecto

- Control y gestión del ciclo de vida completo de los proyectos
- Seguimiento y control de los proyectos tanto desde el punto de vista técnico como económico
- Control presupuestario del proyecto, con datos de proyección reales
- Control de los contratos, hitos y precios asociados al proyecto/obra
- Control de gestión de cambios
- Integración con otros sistemas
- Tareas asignadas a los usuarios siguiendo procesos predefinidos para el control automático de los procedimientos que se establezcan en función de las fases del proyecto, con plazos determinados para su ejecución y alarmas preventivas
- Identificación de riesgos
- Control de las especificaciones y normativas técnicas y de seguridad y salud
- Información disponible a tiempo y fiable
- Gestión de las reclamaciones

Puntos débiles y amenazas que se verán resueltas con este proyecto

- Gestión dispersa y manual de los proyectos
- Resistencia al cambio por parte de negocio
- Baja productividad
- Riesgo de incumplimientos de normativas legales o contractuales
- Riesgo de incumplimientos de normativas técnicas
- Control deficiente del contrato
- Indisponibilidad de información en tiempo real, con errores en la toma de decisiones
- Uso de documentos no contractuales o versiones obsoletas
- Riesgo económico
- Riesgo de disputas con terceros

Canal de Isabel II considera que la mejor opción para su sistema de gestión de la cartera de proyectos y obras es optar por el modelo de un programa estándar para el sector de la construcción en el que estén implantadas las mejores prácticas del mercado. Para asegurar la calidad de la implantación, ésta debe ser llevada a cabo o bien por el propio fabricante siendo éste por lo tanto el único implantador de su solución, o bien por alguno de los diferentes integradores certificados por el fabricante que puedan realizar las labores de implantación del programa en Canal de Isabel II y su posterior mantenimiento. Es por ello que se ha decidido ejecutar el proyecto en una única etapa, eligiendo a la vez el producto o conjunto de productos que conformen la solución, y al integrador que llevará a cabo la implantación completa de la solución y su posterior mantenimiento, en caso de no ser éste el propio fabricante del producto.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

La decisión por parte de Canal de Isabel II de basar el nuevo sistema de información de clientes en una plataforma tecnológica de fabricante y **no en un desarrollo a medida**, ha provocado la necesidad de adquirir conocimientos sobre dichas plataformas y los proyectos de implantación asociados a las mismas, ya que el personal técnico de Canal de Isabel II carecía de los mismos y estos resultan necesarios para plantear una licitación con las máximas garantías.

Durante 2020 y 2021 se llevó a cabo un análisis de lo que el mercado ofrece a este respecto, con el fin de adquirir conocimiento sobre las plataformas y sus proyectos de implantación asociados.

La solución planteada para este proyecto implica la **adquisición de un conjunto de productos estándar**. Tras el análisis de mercado realizado, se comprueba que los fabricantes ofrecen y evolucionan estos productos principalmente en modo SaaS: escenario en el que los datos estarán alojados en la nube, concretamente en servidores proporcionados por el fabricante de la solución o de terceros y el acceso al mantenimiento del software y almacenamiento será realizado por el propio fabricante o por terceros pertenecientes a filiales o subcontratistas de los citados fabricantes a nivel mundial.

En función de las necesidades planteadas por la Subdirección de Construcción, se ha decidido cambiar la plataforma tecnológica que da soporte a su sistema de gestión de proyectos pasando a una solución basada en productos estándar de mercado, que contemple todos los requerimientos de negocio necesarios para llevar a cabo la gestión de proyectos de construcción, así como la gestión de flujos de trabajo con asignación de responsables, control económico y en el que estén implantadas las mejores prácticas del mercado. Esta plataforma estará alineada con la transformación digital y acelerará los proyectos de innovación, arrojando como resultado una mejora en la gestión de proyectos de construcción y en la experiencia de los usuarios.

Tras estudiar el mercado en profundidad, se han identificado como factores críticos de éxito para llevar a cabo los trabajos solicitados para esta licitación:

- Seleccionar el producto o conjunto de productos estándar del mercado en el sector de la construcción que mejor se adapten a los requerimientos de Canal de Isabel II. Los procesos de dicho producto o conjunto de productos deben utilizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos y obras de construcción.
- La solución debe ser de un fabricante con capacidad de evolución en el mercado y adaptación a las nuevas normativas que surjan.
- La solución escogida debe tener capacidad de evolución e innovación y debe adaptarse y alinearse con la transformación digital.
- Los productos que formen parte de la solución deben estar disponibles en español.
- El fabricante de la solución escogida debe disponer de un programa de certificación de partners integradores vigente que garantice la actualización, es decir, que el programa de certificación requiera la revalidación periódica de la certificación para asegurar que los partners integradores conocen las características últimas de sus productos, o bien, ser el propio fabricante el único implantador de su solución, quedando así garantizada la calidad de la implantación.
- Debe existir un alineamiento de los productos estándar con los procesos y requerimientos obligatorios de Canal de Isabel II.
- La herramienta debe ser flexible y adaptable a cambios derivados de procesos empresariales o regulatorios.
- La herramienta debe contar con capacidad para el control de calidad del desarrollo para asegurar el uso de las mejores prácticas y metodologías y máxima adaptación al estándar.
- La solución debe poder integrarse con todos los sistemas existentes en Canal de Isabel II (SAP Financiero, GIS, GAYTA, INFOLEX, LIMS, Gestor Documental, PRESTO, MAXIMO, Azure AD, Office 365 ...) y sistemas externos, como puede ser por ejemplo un almacén de certificados electrónicos en la nube.
- La solución debe incluir soporte para la gestión de modelos BIM
- La solución debe cumplir íntegramente con los requisitos de seguridad indicados en el pliego

Como se avanza al inicio de este apartado, la solución planteada para este proyecto implica la adquisición de un conjunto de productos estándar. Tras el análisis de mercado realizado, se comprueba que los fabricantes ofrecen y evolucionan estos productos principalmente en modo **SaaS (Software as a Service)**: escenario en el que los datos estarán alojados en la nube, concretamente en servidores proporcionados por el fabricante de la solución o de terceros (pudiendo estar éstos dentro de la UE o fuera) y el acceso al mantenimiento del software y almacenamiento será realizado por terceros filiales o subcontratistas de los citados fabricantes a nivel mundial. Se trata de servicios que los fabricantes prestan de forma igual a todos los clientes, con las personalizaciones llevadas a cabo para cada uno de ellos.

Este proyecto se divide en dos fases: en una primera se deberá llevar a cabo la implantación de la solución de acuerdo a los requisitos del Pliego de Prescripciones Técnicas y en una segunda fase deberá mantenerse la solución implantada durante un tiempo. De manera transversal, se realizarán actividades de formación y gestión del cambio.

	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
Fase 1: Construcción y despliegue de la solución																
Suscripción servicios SaaS para construcción																
Definición estrategias, análisis gap, diseño solución																
Pruebas y validación																
Puesta en producción																
Fase 2: Soporte, mantenimiento e innovación																
Suscripción servicios SaaS para sistema en Producción																
Mantenimiento, soporte y evolutivos																

A través de la presente licitación se abordarán las dos fases, lo que permitirá ejecutar el proyecto completo de transformación implementando la solución definitiva del nuevo sistema con las configuraciones, parametrizaciones e integraciones necesarias para asegurar su óptimo funcionamiento. Mientras tanto, se llevarán a cabo acciones transversales de formación y gestión del cambio entre los distritos usuarios del sistema.

Presupuestación y justificación de precios

Para la valoración de los servicios cloud de los productos estándar (SaaS) necesarios para contemplar los requerimientos y procesos comerciales de Canal de Isabel II se ha recurrido a los precios de mercado para los fabricantes que ofrecen esta cobertura. Para obtener el valor de estos servicios SaaS se han tomado como base los resultados del estudio de mercado realizado por la Subdirección de Estudios y Programas de Canal de Isabel II, durante el tercer trimestre de 2021. Esta Subdirección es una unidad independiente del servicio que promueve el contrato, y el estudio tiene como objetivo recabar y actualizar información de mercado con carácter previo a la licitación.

Los indicadores facilitados por la Subdirección de Estudios y Programas para la estimación de precios ha sido la que se indica a continuación:

Indicador	
Nº de proyecto nuevos estimados al año	30
Estimación de proyectos/obras vivos al año	70
Volumen de negocio (relativo a los nuevos proyectos/obras) y franja económica en la que se encuentra la mayoría de los proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - 20 proyectos entre 2 y 5 millones de euros. - 10 proyectos entre 5 y 15 millones de euros. - Eventualmente surge algún proyecto singular que queda fuera de estos márgenes
Duración media de los proyectos	- 10% de los proyectos, entre 12 y 24 meses - 90% restante, entre 24 y 36 meses.
Departamentos/áreas que accederán a la plataforma	>10 unidades
Número de empresas externas que accederán	3 empresas externas por proyecto/obra.
Soporte demandado	Modelo de soporte directo: el equipo de soporte del SaaS se responsabilizará de dar soporte a todos los usuarios (internos y externos) de los proyectos/obras.
Formación demandada por Canal	Modelo de formación directa a todos los participantes de los proyectos/obras.
Archivo de los proyectos/obras a la finalización	<p>Modelo online. Cada proyecto/obra, a su finalización, quedará disponible online para su consulta y descarga por parte de los usuarios indicados por Canal, durante al menos 5 años.</p> <p>Modelo offline: Canal podrá pedir una copia del proyecto/obra en formato magnético, con una licencia permanente de uso de la plataforma en modo consulta. Funcionalidades habituales como navegación, filtros, búsquedas, descarga, etc. se usarán tal como se hace durante la vida del proyecto cuando el sistema está en funcionamiento normal o completo.</p>
Carga inicial de datos	No habrá carga inicial de datos. Se darán de alta los proyectos que estén vivos en el momento del arranque, con independencia de la fase de ejecución en que se encuentren.
Integraciones	La plataforma deberá contar con un API para integraciones

Número usuarios estimados de Canal	133
Número de usuarios estimados externos (no Canal)	270
Valor total estimado de los proyectos en los próximos 48 meses	600 millones de €
Número de administradores de costes existentes en Canal	100
Número de usuarios de costes que sólo necesitan visualizar	15
Número de planificadores en el equipo	80
Número de usuarios de Canal que deben tener visión de porfolio	50

En la tabla siguiente se indican los importes mínimo y máximo obtenidos.

- La cuota fija de implantación, sólo la ha facilitado una de las dos empresas consultadas, por eso se ha considerado tanto como importe mínimo como máximo, para no limitar la concurrencia
- La cuota anual fue facilitada por las dos empresas consultadas, de ahí que se haya podido establecer importe mínimo y máximo diferentes
- Para la bolsa de horas ninguna empresa facilitó precios. La determinación de su importe se explica en el apartado siguiente.

CONCEPTO	Importe a 4 años Mínimo	Importe a 4 años Maximo
Cuota fija (implantación)	41.250 €	41.250 €
Cuota anual	772.800 €	1.100.000 €
Bolsa anual puntos tarea/año	67.908 €	67.908 €
TOTAL	881.958 €	1.209.158 €

Bolsa de puntos tarea para mantenimiento correctivo y evolutivo.

Adicionalmente, se ha presupuestado una reserva de 300 puntos tarea anuales (esfuerzo ponderado por perfiles necesarios para llevar a cabo diferentes trabajos), opcionales para trabajos extraordinarios que puedan requerirse durante los meses de mantenimiento evolutivo de la solución teniendo por lo tanto la consideración de inversión.

Para el cálculo de la bolsa de puntos tarea, se han aplicado los precios de mercado calculados según informes publicados por diferentes analistas (Gartner y HAYS), que posteriormente se han refrendado con el estudio de mercado realizado por la Subdirección de Estudios y Programas de Canal de Isabel II, durante el segundo trimestre de 2021.

Basándose en estos informes se han establecido con carácter preliminar los siguientes precios para los 3 tipos de perfiles que se requieren para llevar a cabo estos servicios:

Recursos por perfil	Precio/Hora
Recurso Top (Rec. T1)	107,04
Recurso Medium (Rec. T2)	74,50
Recurso Bottom (Rec. T3)	50,94

Siendo:

- Rec. T1: perfil de gestor de proyecto o programa, consultor senior especialista o arquitecto solución.
- Rec. T2: perfil de consultor, analista especialista o arquitecto técnico.
- Rec. T3: perfil de analista programador, técnico, programador.

Teniendo en cuenta los porcentajes de dedicación que se indican en la siguiente tabla, se obtiene un precio punto tarea de 56,59 €

Recursos por perfil	Precio/Hora	% Dedicación	Precio x Dedicación
Recurso Top (Rec. T1)	107,04	100	107,04
Recurso Medium (Rec. T2)	74,50	50	37,25
Recurso Bottom (Rec. T3)	50,94	50	25,47
Precio Punto Tarea			56,59

Teniendo en cuenta las soluciones analizadas en el estudio de mercado y la bolsa de puntos tarea, se obtiene el importe máximo que aparece a continuación.

Fase 1: Construcción y despliegue de la solución

	Año 1
Suscripción servicios SaaS	206.250,00
Definición estrategias, análisis gap, diseño solución, formación, pruebas y PaP	41.250,00
	247.500,00

Fase 2: Soporte, mantenimiento e innovación

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Suscripción servicios SaaS	68.750,00	275.000,00	275.000,00	275.000,00	893.750,00
Mantenimiento, soporte y evolutivos (300 horas)	16.977,00	16.977,00	16.977,00	16.977,00	67.908,00
	85.727,00	291.977,00	291.977,00	291.977,00	961.658,00

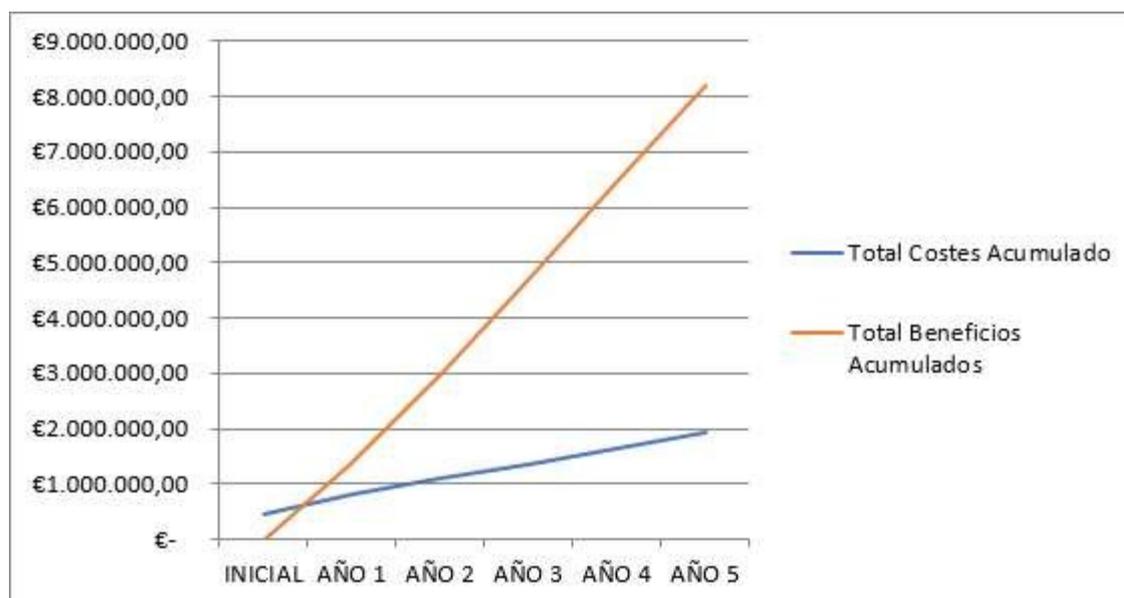
Total

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Prórroga	Total con Prórroga
Fase 1	247.500,00				247.500,00		247.500,00
Fase 2	85.727,00	291.977,00	291.977,00	291.977,00	961.658,00	291.977,00	1.253.635,00
	333.227,00	291.977,00	291.977,00	291.977,00	1.209.158,00	291.977,00	1.501.135,00
				21% IVA	253.923,18		315.238,35
				Total c/IVA	1.463.081,18		1.816.373,35

Se establece como presupuesto de licitación el precio máximo (1.463.081,18 €), de modo que no se limite la concurrencia a priori de posibles licitadores.

Beneficios estimados en 5 años:

BENEFICIOS TANGIBLES	TOTAL	DESCRIPCIÓN	CALCULO AUXILIAR
Ahorro en tiempo del Personal involucrado (evitar Re-Trabajo)	2.414.241,23 €	Ahorro del 20% del tiempo que se dedicaría a actividades de mayor valor (ej. Seguimiento y control de obras in-situ)	70 personas involucradas (administrativos -Nivel6x6; Jefes de obra -Nivel9x60- ;Jefes de Área -Nivel13x3-)
Reducción de costes financieros por errores/retrasos en liquidaciones (intereses de demora)	587.500,00 €	Costes financieros derivados principalmente por retrasos en los pagos/cierre	S/ Área de Contabilidad estimado en 125,000€ en un año típico
Reducción de costes por retrasos en las obras (penalizaciones a pagar al proveedor)	2.878.750,00 €	Reducción del número de penalizaciones por retrasos en obras, normalmente debido a falta/vencimiento de licencias	Valoración: Entre 1,5 y 2 MME. Se suele quedar en menos. Se considera 1,75*70%. Reducción del 50% por nuevo sistema
Control de penalizaciones al proveedor y aplicación de las mismas (actualmente no se aplican)	2.115.000,00 €	Con el nuevo sistema el control sería mayor y se podría justificar la aplicación de penalizaciones.	De 90MME, se podría penalizar el 0,5% con los controles adecuados
Reducción de licencias de software actual HEPYCA	86.013,00 €		Calculadas según contrato de mantenimiento: 1 PPM Core license (80 licencias Restricted + 20 licencias Full) + 2 PPM Manager user = 16922,27+280,33 anual
Reducción de hardware actual Hepyca	48.000,00 €		2 servidores (375€/mes) + 1 base de datos compartida (50€/mes)
Reducción de mantenimiento evolutivo	67.400,00 €		Según ejecutado en contrato Mantenimiento Colaborativas. Evolutivos.

Resultado:


5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	ABIERTO (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
<input type="checkbox"/>	NEGOCIADO.

Firmado electronicamente por: RAFAEL
EGIDO BLÁNDEZ
En la fecha y hora 10.02.2023 13:38:20 CET

Firma: Rafael Egido Blández
JEFE ÁREA APLICACIONES INFORMÁTICAS

Firmado electronicamente por: Ángel
Rodríguez García
En la fecha y hora 10.02.2023 14:30:27 CET

Firma: Ángel Rodríguez García
SUBDIRECTOR SISTEMAS INFORMÁTICOS

Firmado electronicamente por: JOSÉ
ANTONIO LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 10.02.2023 14:32:42 CET

Firma: José Antonio Lirola Barroso
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN

Firmado electronicamente por: JUAN
SÁNCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 13.02.2023 13:09:20 CET

Firma: Juan Sánchez García
DIRECTOR INNOVACIÓN E INGENIERÍA