

**SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DIRIGIDOS AL
DESARROLLO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, DEL SISTEMA
ESTATAL DE CONTRATACIÓN CENTRALIZADA - SDA 26/2021**

(Expediente nº 2021/16)

INVITACIÓN A LA LICITACIÓN DEL CONTRATO

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y
CORRECTIVO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA
CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE BASE DE DATOS
CORPORATIVA (BDC) Y OTROS SISTEMAS DE
INFORMACIÓN DEL CSIC**

Ref. PLACSP: CSIC_SGA12024008

En virtud de lo dispuesto en el artículo 226 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que transponen 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, se invita a todas las empresas admitidas al sistema dinámico de adquisición a presentar oferta en la licitación de este contrato específico en el plazo máximo de **10 días desde el día siguiente al envío de esta invitación**. La oferta deberá ajustarse a lo establecido en los pliegos que rigen el sistema dinámico de adquisición y a los términos y condiciones que se concretan en esta invitación.

Modelo DI SDA 26/2021
Versión 03



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



TÉRMINOS Y CONDICIONES

1. ORGANISMO DESTINARIO, ÓRGANO DE CONTRATACIÓN, RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DATOS DE CONTACTO⁴
2. TÍTULO Y OBJETO DEL CONTRATO ESPECÍFICO⁴
3. DURACIÓN DEL CONTRATO Y PRÓRROGA⁵
 - 3.1. Plazo de ejecución del contrato⁵
 - 3.2. Prórroga del contrato específico⁵
4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO DE LICITACIÓN⁶
 - 4.1. Presupuesto de licitación y aplicaciones presupuestarias⁶
 - 4.2. Tramitación del expediente (a efectos presupuestarios)⁶
 - 4.3. Sistema de determinación del precio⁷
 - 4.4. Valor estimado⁷
 - 4.5. Contrato financiado con cargo al presupuesto de la Unión Europea¹⁰
 - 4.6. Modificación del contrato específico¹⁰
5. LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS¹⁰
6. INCOMPATIBILIDADES PARA LA LICITACIÓN¹¹
7. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y SU PONDERACIÓN¹²
 - 7.1. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN¹²
 - 7.2. Criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor¹²
 - 7.2.1. Criterios y ponderación¹²
 - 7.2.2. Método de valoración y documentación¹³
 - 7.3. Precio de la oferta¹⁴
 - 7.4. Otros criterios automáticos evaluables mediante fórmulas, distintos al precio¹⁵
 - 7.5. Fórmulas aplicables a los criterios automáticos evaluables mediante fórmulas¹⁶
 - 7.6. Aplicación del umbral del 50% de puntuación¹⁷
8. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS¹⁷
9. CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA¹⁸
 - 9.1. Obligaciones generales¹⁸
 - 9.2. recursos a aportar al servicio¹⁸
 - 9.2.1. Definición del equipo mínimo u orientativo¹⁹
 - 9.2.2. Adscripción de medios personales o materiales¹⁹
 - 9.2.3. Documentación justificativa de disponer de los medios a que se hubiese COMPROMETIDO a dedicar o adscribir al contrato¹⁹
 - 9.2.4. CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO²⁰
 - 9.2.5. Régimen de sustitución del personal²⁰
 - 9.3. Esquema Nacional de Seguridad²⁰



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



- 9.4. Otras condiciones de ejecución del contrato²¹
 - 10. PAGO DE LOS SERVICIOS Y FACTURACIÓN²¹
 - 10.1. Condiciones de presentación de las facturas²²
 - 11. PLAZO DE GARANTÍA DEL OBJETO DEL SERVICIO²³
 - 12. PENALIDADES²³
 - 12.1. Penalidades fijadas en el sistema dinámico de adquisición²³
 - 12.2. Fórmula para la aplicación de penalidades²⁵
 - 13. CAUSAS DE RESOLUCIÓN DE LOS CONTRATOS ESPECÍFICOS²⁵
 - 14. FORMA DE PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS²⁵
- ADENDA PARA LOS CONTRATOS FINANCIADOS CON CARGO AL PRESUPUESTO DE LA UNIÓN EUROPEA²⁹
- ANEXO I DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TÉCNICO Y FUNCIONAL EXISTENTE²⁹
- I.1. Descripción de los sistemas de información existentes²⁹
 - I.2. Descripción del entorno tecnológico³⁰
 - I.3. Requisitos no funcionales³²
 - I.3.1. Implantación³²
 - I.3.2. requisitos técnicos³³
 - I.3.3. Calidad de los desarrollos³³
 - I.4. Gestión del proyecto³⁵
 - I.4.1. Metodología³⁷
 - I.5. Gestión De La Infraestructura Lógica De Mantenimiento³⁸
 - I.6. condiciones ESPECIALES de ejecución del contrato³⁹
- ANEXO II DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS⁴⁰
- ANEXO III Servicios de mantenimiento para asegurar la continuidad de sistemas en entornos productivos⁴¹
- ANEXO IV MODELO DE GESTIÓN Y DEFINICIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO⁴²
- IV.1. TAREAS A REALIZAR⁴²
 - IV.2. MODELO DE GESTIÓN MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO⁴⁵
 - IV.2.1. ENTREGABLES⁴⁷
 - IV.3. MODELO DE GESTIÓN MANTENIMIENTO CORRECTIVO⁴⁹
 - IV.3.1. Dimensionamiento del servicio⁵¹
 - IV.3.2. Acuerdos de nivel de servicio⁵²
- ANEXO V REQUISITOS DE LOS PERFILES PROFESIONALES⁵⁵
- ANEXO VI CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD⁶⁰
- ANEXO VII MODELO DE NOTIFICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN⁶²



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



1. ORGANISMO DESTINARIO, ÓRGANO DE CONTRATACIÓN, RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DATOS DE CONTACTO

Organismo destinatario

Unidad proponente: Secretaría General Adjunta de Informática
Centro directivo: Secretaría General
Departamento/organismo: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Responsable del contrato: María del Mar Fernández Fernández, Secretaria General Adjunta de Informática de la Secretaría General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Datos de contacto:

Dirección Postal: C/ Pinar 19, 28006 Madrid
Correo electrónico: sgai.contratacion@csic.es
Teléfono: 915680200

Órgano de Contratación:

Dirección General de Racionalización y Centralización de la Contratación.

2. TITULO Y OBJETO DEL CONTRATO ESPECÍFICO

Título del contrato: Servicio de mantenimiento evolutivo y correctivo para el aseguramiento de la continuidad del sistema de Base de Datos Corporativa (BDC) y otros sistemas de información del CSIC.

Objeto del contrato: El objeto del contrato comprende tareas de mantenimiento evolutivo y correctivo para el aseguramiento de la continuidad del servicio de los sistemas de información que se indican a continuación:

- BDC (Base de Datos Corporativa)
- PAS (Plan de Acción Social)
- ICV (Solicitudes para convenios de cooperación bilateral)
- PRY (Gestión de Proyectos)
- GACREGCONV (Registro de Convocatorias)
- SIAC (Sistema de información de Actividad Científica)
- SIAC-NG (Nuevo Sistema de información de Actividad Científica)
- GESPRO (Gestión de proyectos)
- GFO (Gabinete de Formación)
- SINCRO-CVS-GFO (Aplicación con tareas de sincronización)

CLASIFICACIÓN

() a. La prestación consiste en la realización de trabajos según los requisitos funcionales, requisitos no funcionales e hitos y entregables del **ANEXO II** de la presente invitación.





() b. La prestación comprende trabajos de mantenimiento de duración determinada conforme a los acuerdos de nivel de servicio en base a los que se efectúa la facturación de la prestación definidos en el **ANEXO III**.

(X) c. Los servicios de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones informáticas se definen en los términos previstos en el artículo 308.3 de la LCSP y conforme al **ANEXO IV**

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

() El contrato **NO** requiere tratamiento de datos personales

(X) El contrato **SI** requiere tratamiento de datos personales,
La finalidad para la que se ceden los datos es:

- La verificación de incidencias y del funcionamiento de los servicios que podría dar lugar al acceso a datos personales.
- La prestación de los servicios de mantenimiento evolutivo y correctivo de los sistemas informáticos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante, CSIC) gestionados por la Secretaría General Adjunta de Informática (en adelante, SGAI).

3. DURACIÓN DEL CONTRATO Y PRÓRROGA

3.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Plazo de ejecución del contrato: 12 meses

El plazo del **contrato específico se iniciará:**

(X) Al día siguiente, a partir de la notificación de la adjudicación del contrato.

() El **dd/mm/aaaa** salvo que la adjudicación del contrato específico se produzca el mismo día o con posterioridad a dicha fecha, en cuyo caso será la fecha siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato específico.

3.2. PRÓRROGA DEL CONTRATO ESPECÍFICO

El presente contrato específico¹:

() **No es prorrogable.** Sin perjuicio de la posibilidad de ampliación del plazo de ejecución descrita en el artículo 29.3 de la LCSP.

¹ Si la naturaleza de la prestación se define conforme a lo previsto en el apartado 2.1.a) sólo podrá seleccionarse la opción **No es prorrogable**





(X) **Sí es prorrogable**, en las siguientes condiciones:

- Se prevé una única prórroga, manteniendo inalterables las características del contrato específico durante la misma. Esta prórroga sólo podrá ser ejecutada mientras el sistema dinámico de adquisición siga en vigor y la empresa adjudicataria esté admitida en el mismo en el momento de formalizarla.
- La prórroga será obligatoria para el contratista, cuando su preaviso se produzca en los términos establecidos en el artículo 29.2 de la LCSP.
- Duración de la prórroga: *12 meses*.
- Plazo de preaviso en los términos del artículo 29.2 de la LCSP: **2 meses**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

4.1. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y APLICACIONES PRESUPUESTARIAS

Presupuesto sin IVA ² (€)	IVA (€)	Presupuesto con IVA (€)
258.304,88 €	54.244,02 €	312.548,90 €

Las obligaciones económicas que se deriven para la Administración por el cumplimiento del contrato serán financiadas por el Presupuesto de Gastos del organismo, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas **EA0041268**, Centro de Gestión OFICIALIA MAYOR **GE0000531**, con cargo a las siguientes anualidades y aplicaciones presupuestarias:

Aplicación presupuestaria	2024	2025	TOTAL
463AF.28S008.640.50.	129.152,44 €	129.152,44 €	258.304,88 €

4.2. TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE (A EFECTOS PRESUPUESTARIOS)

(X) Ordinaria.

() Anticipada:

Se hace constar que el plazo de ejecución comenzará a partir del *[1 de enero de 202X o fecha posterior]*, y que la adjudicación del contrato queda sometida a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del contrato en el ejercicio correspondiente, de acuerdo con el artículo 117.2 de la LCSP y la normativa contable de aplicación.

² Este importe no podrá exceder el previsto en el artículo 2.1 a) la Orden EHA/1049/2008 de declaración de bienes y servicios de contratación centralizada. En la actualidad 862.000 euros sin impuestos, ni modificaciones ni prórrogas.





4.3. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO

De acuerdo con los artículos 102.4 y 309 de la LCSP, la determinación del precio del contrato se realiza:

A tanto alzado

Por precios unitarios

El modelo económico de este servicio está basado en unidades de trabajo (en adelante, UTs), estimándose la siguiente necesidad:

Nº estimado de UTs	Precio unitario sin IVA/UT	Precio total sin IVA
7.920	32,614252 €	258.304,88 €

Se estima que el equipo de trabajo detallado en la tabla de Costes de personal necesitará un total de 7.920 UTs, para la correcta prestación del servicio. La definición de UT, se indica en el apartado 2 del Anexo IV de este documento. El proceso de estimación de esfuerzo correspondiente a las UTs a facturar, se especifica en los apartados 2 y 3 del Anexo IV de este documento.

4.4. VALOR ESTIMADO

Conforme a lo previsto en el artículo 101.5 de la LCSP el valor estimado asciende a **516.609,76 euros**, según el siguiente desglose:

Valor estimado	Importe (€)
Importe total de la prestación, sin IVA	258.304,88 €
Importe máximo por modificación prevista, sin IVA	
Importe máximo de la eventual prórroga, sin IVA (*)	258.304,88 €
TOTAL	516.609,76 €

(*) Incluye importe de la modificación máxima posible tramitada en el periodo inicial con continuidad en el período de prórroga

El contrato, conforme a los umbrales establecidos en la normativa contractual:

SI está sujeto a regulación armonizada

NO está sujeto a regulación armonizada

En el cálculo del valor estimado se han tenido en cuenta los costes derivados de la aplicación de las normativas laborales vigentes, considerado los costes de personal que deberán encargarse de ejecutar la prestación. En cuanto resulta de aplicación a más del 50% del personal necesario para la ejecución del contrato el mismo convenio





colectivo sectorial, los costes tomados en consideración son los previstos en dicho convenio.

El convenio colectivo sectorial de aplicación en los términos indicados es el XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública, publicado en el BOE del día 26 de julio de 2023 mediante Resolución de 13 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el citado Convenio. No consta que exista diferencia por género en el Convenio colectivo que resulta de aplicación.

Igualmente se han considerado otros costes que se deriven de la ejecución material de los servicios, los gastos generales de estructura, otros costes indirectos y el beneficio industrial habiéndose estimado un coste medio del 10% sobre los costes indirectos en concepto de costes generales de administración y gestión, alquileres de oficinas, electricidad y comunicaciones, y seguros de responsabilidad, así como un 6% aplicable al beneficio industrial. El coste del 13% es el que marca el Reglamento de Contratación para los contratos de obras, dado que los costes imputables al servicio se soportan fundamentalmente en los correspondientes a la mano de obra.

El desglose de los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para la determinación del presupuesto base de licitación, en aplicación del artículo 100.2 de la LCSP, es el siguiente:

Desglose Precio	
Costes directos	
Personal	206.784,50 €
Resto costes directos	8.095,63 €
Costes indirectos + Gastos generales + Beneficio industrial	43.424,75 €
Total, sin IVA	258.304,88 €

En cuanto a los costes directos de personal la estimación a partir del XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría (Resolución de 13 de julio de 2023, de la Dirección General de Trabajo), en función de la dedicación del personal asignado a la ejecución del contrato es:





Costes de personal							
Perfiles	Dedicación	Salario según convenio	Especialización tecnológica (XX%) ³	Salario anual	Coste anual según dedicación	Coste personal contrato	Coste personal contrato con Seguridad Social 30%
Jefe de proyecto	10%	28.850,23	66,00%	47.891,38	4.789,14	4.790,00	6.227,00
Analista	100%	27.985,64	38,00%	38.620,18	38.620,18	38.621,00	50.207,30
Analista programador	100%	26.534,12	35,00%	35.821,06	35.821,06	35.822,00	46.568,60
Analista programador	100%	26.534,12	35,00%	35.821,06	35.821,06	35.822,00	46.568,60
Analista programador	100%	26.534,12	35,00%	35.821,06	35.821,06	35.822,00	46.568,60
Técnico de pruebas	30%	24.810,14	10,00%	27.291,15	8.187,35	8.188,00	10.644,40

Si bien resulta de aplicación el Convenio sectorial, en el presente servicio se requiere una cualificación superior para la ejecución del mismo debido a la especial dificultad que supone el mantenimiento tanto correctivo como evolutivo de las aplicaciones basadas en Visual Basic. Esta dificultad viene dada por la antigüedad de la tecnología y de las aplicaciones, la especial criticidad de estas y su elevado uso, además de la necesidad de inmediatez de resultados a obtener, a lo que se ha de añadir la complejidad técnica del sistema por su arquitectura y especificidad funcional. Los perfiles solicitados en el presente documento deberán poseer una experiencia y conocimientos específicos en las tecnologías a emplear en el desarrollo del sistema para todos los integrantes del equipo de trabajo, siendo los precios de mercado para estos perfiles, superiores a los establecidos en las tablas salariales del citado convenio. Por ello, la estimación de los rangos salariales se ha extraído del informe *Tendencias Salariales 2024 de Randstad Research*, así como de otros medios públicos de información que reseñan datos sobre los rangos salariales en el Sector de las Tecnologías de la Información en España.

Por otra parte, el desarrollo de los trabajos requiere de otros costes directos en concepto de: Costes financieros derivados de la facturación mensual estimada para este contrato, medios técnicos necesarios: equipo, software y teléfono con un coste estimado por persona durante el periodo del contrato, así como los eventuales costes de desplazamiento, cuyo presupuesto asciende a 8.095,63 € durante el año de vigencia del contrato.

Conforme a lo establecido en el artículo 103 de la LCSP, no procederá la revisión de precios durante la vigencia del contrato.⁴

³ Se requiere personal con conocimientos, habilidades y destrezas específicos que conllevan que el personal que posee dichas competencias técnicas esté especialmente reconocido y valorado en el mercado laboral. (**Importante:** en caso de incluir este porcentaje de especialización tecnológica, el organismo deberá justificarlo o indicar el origen de la estimación realizada).

⁴ Revisar, en su caso, normativa al respecto.





4.5. CONTRATO FINANCIADO CON CARGO AL PRESUPUESTO DE LA UNIÓN EUROPEA

NO.

() Sí. Instrumento /Fondo/Programa/Mecanismo:

Código de operación/Proyecto/Iniciativa:

Corresponde al organismo destinatario o, en su caso, al organismo financiador del presente contrato específico, la acreditación de todos los requisitos que resulten exigibles por la normativa comunitaria o nacional para obtener el retorno de las ayudas europeas. Resultan de obligado cumplimiento al presente contrato las obligaciones establecidas en la Adenda para contratos cofinanciados para las partes.

4.6. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO ESPECÍFICO

Este contrato específico podrá ser modificado durante su vigencia, en los supuestos de modificación legal contemplados en el artículo 205 de la LCSP y en los supuestos del epígrafe 27.18 del PCAP.

No será de aplicación esta condición.

5. LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

() La prestación de los servicios de desarrollo se efectuará en la sede de la Administración

La ejecución de las tareas de desarrollo se realizará, como regla general, en la sede del adjudicatario, salvo aquellas tareas relacionadas con la recogida de requisitos, implantación y puesta en marcha u otras similares en las que resulte más conveniente para una mejor ejecución de los trabajos.

En todo caso, el Coordinador Técnico del Contrato está obligado a acudir a la ubicación designada por la entidad destinataria del contrato específico siempre que ésta así lo solicite.

El adjudicatario puede ofertar la realización de las tareas en modalidad no presencial según plan de ejecución de teletrabajo.

En el supuesto de que el servicio se preste en modo remoto, con la utilización de equipos portátiles que requieran acceder a la red y servidores de la SGAI, dichos equipos los facilitará el adjudicatario al personal asignado al servicio, pero serán configurados con el software y medidas de seguridad establecidos en la SGAI.

Salvo lo establecido en el ANEXO I para los entornos de desarrollo, preproducción y producción, el adjudicatario deberá suministrar todos los recursos necesarios para la ejecución del contrato: PCs/portátiles, móviles, licencias de software ofimática, herramientas de videoconferencia, etc.

No obstante, lo anterior, el adjudicatario deberá solicitar para su autorización la prestación de sus servicios en las dependencias de la SGAI, o bien optar por adjuntar a la oferta memoria explicativa de la organización de los trabajos en las dependencias de la empresa de manera que se aseguren la calidad y la eficiencia.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



En el caso de optar por la prestación del servicio desde las instalaciones de la empresa, la adjudicataria deberá proporcionar:

- Línea de comunicaciones con suficiente ancho de banda para la prestación del servicio
- Routers, switches, terminadores VPN, Hardware y Software necesario de infraestructuras de comunicaciones para garantizar la prestación del servicio. Para realizar esta conexión se proporcionarán un router VPN y un router de proveedor de Internet, garantizando así la seguridad de la conexión en ambos sentidos.
- Proporcionar a todos los miembros equipo y móvil de empresa. En todos los equipos tendrán instalado el software para conectarse por VPN, y se conectarán a los equipos de salto en un servicio propio de la empresa adjudicataria, instalado en la SGAI que contendrá máquinas virtuales (máquinas de salto), que usará todo el equipo para tener la conexión con todo el entorno de la SGAI.
- El adjudicatario respetará, y cumplirá las normas de seguridad establecidas por el Área de Arquitectura Tecnológica y Comunicaciones y Seguridad de la SGAI.

El adjudicatario tendrá que asumir y hacerse cargo de los costes de instalación, mantenimiento y tareas de administración.

Al final del contrato tendrá que retirar su material.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria deberá acreditar que los recursos humanos de personal que se adscriben al proyecto pueden desplazarse a la SGAI en el plazo de dos horas en condiciones normales de transporte y movilidad si resultase necesario por las características de la incidencia.

() Otra opción

6. INCOMPATIBILIDADES PARA LA LICITACIÓN

No ha existido participación de empresas en la elaboración de las especificaciones técnicas o los documentos preparatorios del contrato específico ni existen incompatibilidades por causas de la naturaleza de los trabajos

() **Sí han participado empresas** en la elaboración de especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato específico

En este caso se han adoptado las siguientes medidas para garantizar que su participación en la licitación no falsee la competencia:

() **Comunicación** a los demás candidatos o licitadores de la información intercambiada en el marco de la participación en la preparación del procedimiento de contratación o como resultado de ella, y establecimiento de plazos adecuados para la presentación de ofertas

() Otras:

() Existen incompatibilidades por causas de la naturaleza de los trabajos.





7. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y SU PONDERACIÓN⁵

El presente contrato tiene por objeto prestaciones de carácter intelectual⁶:

NO

SÍ

7.1. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

1. Ponderación de los criterios según forma de evaluarlos

Criterios de adjudicación hasta 100 puntos

SOBRE 1. Criterios que dependen de un juicio de valor	SOBRE 2. Criterios evaluables mediante fórmulas
49 Puntos	51 Puntos

2. Ponderación entre criterios cualitativos y criterios relacionados con el precio si el contrato tiene por objeto prestaciones de carácter intelectual NO APLICA

7.2. CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR

7.2.1. CRITERIOS Y PONDERACIÓN

CRITERIOS	Puntos
<i>Solución técnica ofertada (comprensión de cada uno de los requisitos funcionales y su contexto técnico, descripción de la solución en cada caso, arquitectura técnica, viabilidad, metodologías y rendimiento previsible)</i>	Hasta un máximo de 40 puntos
<i>Planificación del servicio (roles y responsabilidades de los distintos actores, desglose pormenorizado de las tareas a desarrollar, previsión de programas de trabajo y entregables con cronograma, horarios, plan de contingencia, plan de calidad, trazabilidad del servicio)</i>	Hasta un máximo de 6 puntos

⁵ Criterios de valoración conforme a las previsiones del apartado 27.5.4 del PCAP.

⁶ Según Resolución TACRC 1250/2019, una prestación de carácter intelectual debe tener una función **innovadora y creativa** con carácter predominante en el contrato. Incluso aunque exista actividad intelectual (todo contrato de servicios la requiere), es la existencia de creación innovadora lo que determinará si el objeto del contrato es una prestación de carácter intelectual.





<i>Plan de transferencia del servicio</i>	Hasta un máximo de 3 puntos
TOTAL	Hasta un máximo de 49 puntos

7.2.2. MÉTODO DE VALORACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Solución técnica ofertada: 40 puntos: Los licitadores presentarán una memoria técnica sobre la prestación del servicio con una descripción pormenorizada del trabajo a realizar, documentos a entregar y previsión de los programas de trabajo a implementar durante la ejecución del contrato por medio de las herramientas y tecnologías que figuran en el documento de licitación. Se valorarán los siguientes subcriterios:

Subcriterios	Puntos
Subcriterio 1. Grado de comprensión, respuesta y satisfacción de los requisitos planteados y su contexto técnico, especificando de manera concreta las acciones para dar respuesta a los objetivos y cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio especificados	Hasta un máximo de 20 puntos
Subcriterio 2. Arquitecturas y soluciones técnicas aplicadas	Hasta un máximo de 10 puntos
Subcriterio 3. Metodología de gestión y seguimiento	Hasta un máximo de 3 puntos
Subcriterio 4. Metodología de desarrollo	Hasta un máximo de 2 puntos
Subcriterio 5: Viabilidad y rendimiento previsible de la solución ofertada	Hasta un máximo de 5 puntos
TOTAL	Hasta un máximo de 40 puntos

Planificación del Servicio. 6 puntos: Los licitadores presentarán una propuesta de planificación viable y argumentada que permita valorar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y de los acuerdos de nivel de servicio especificados en este documento de licitación. Se valorarán los siguientes subcriterios:

Subcriterios	Puntos
Subcriterio 1. Roles y responsabilidades	Hasta un máximo de 0,5 puntos



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



Subcriterio 2. Tareas y entregables, cronograma	Hasta un máximo de 1,5 puntos
Subcriterio 3. Metodología de gestión y seguimiento	Hasta un máximo de 1,5 puntos
Subcriterio 4. Plan de calidad incluyendo los aspectos de seguridad y gestión de configuración.	Hasta un máximo de 1 punto
Subcriterio 5. Análisis técnico de riesgos y Plan de contingencia	Hasta un máximo de 1 punto
Subcriterio 6. Trazabilidad del servicio	Hasta un máximo de 0,5 puntos
TOTAL	Hasta un máximo de 6 puntos

Plan de transferencia del servicio. 3 puntos: La oferta ha de incluir de forma estructurada, concreta y relacionada con el proyecto, así como con las herramientas y tecnologías especificadas, la propuesta de gestión y traspaso de información y conocimiento tanto durante la ejecución del contrato como a la finalización del mismo, para garantizar su correcta devolución a la SGAI y/o a la empresa que se determine a la finalización del contrato, con arreglo a lo establecido en el SDA 26/2021.

Para cada criterio/subcriterio la valoración se efectuará en función de su valor lineal atendiendo a su ponderación, indicada en el punto 7.2 de este documento de invitación.

7.3. PRECIO DE LA OFERTA

40 puntos, valorable según la fórmula seleccionada:

(X) Función optimizar precio:

$$Ci = \frac{P * Oi - Oi}{Oi - Ob}$$

Donde:

- Ci, es la puntuación en base al criterio precio, asignada a la oferta del licitador i
- P, es la ponderación del criterio precio, la cual deberá ser como mínimo de 40 puntos sobre 100. El precio no puede ser el único criterio de adjudicación
- Oi, es el precio ofertado por el licitador i (IVA excluido)
- Ob, es el precio más bajo ofertado (IVA excluido)
- Oi, es el presupuesto máximo de licitación (IVA excluido)



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



() Función minimizar precio:

$$C_i = P * \left(1 - \frac{O_i - O_{min}}{O_{max}} \right)$$

Donde:

C_i , es la puntuación en base al criterio precio, asignada a la oferta del licitador i

P , es la ponderación del criterio precio, la cual deberá ser como mínimo de 3 puntos sobre 100. El precio no puede ser el único criterio de adjudicación

O_i , es el precio ofertado por el licitador i (IVA excluido)

O_{min} , es el precio más bajo ofertado (IVA excluido)

O_{max} , es el precio de la oferta más alta (IVA excluido)

7.4. OTROS CRITERIOS AUTOMÁTICOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS, DISTINTOS AL PRECIO

CRITERIO	Puntos	FÓRMULA DE VALORACIÓN, según apartado 7.5.
Características de los perfiles profesionales	11	<i>Si/No, para valorar cada Perfil (P) presentado en el criterio</i>

Se valorará si las características de los perfiles profesionales (calificación profesional, titulaciones, experiencia o formación) se encuentran por encima del mínimo exigido según lo definido en el apartado 9.2 y en el ANEXO V, y se presentan en el formato indicado en el apartado 14 del presente Documento de Invitación.

Será de aplicación la siguiente tabla de valoración de perfiles:

Perfil	Experiencia (Ex*)	Tecnologías (T*) Certificaciones (C*)	P
Jefe de Proyecto	Superior 3 años	(T*)	1,5
Analista 1	Superior 2 años	(T*)	2
Analista programador 1	Superior 4 años	(T*)	2
Analista programador 2	Superior 3 años	(T*)	1,5
		(C*)	0,5
Analista programador 3	Superior 3 años	(T*)	1,5
		(C*)	0,5
Técnico en pruebas	Superior 2 años	(T*)	1,5
Total			11

(T*) Tecnologías indicadas en ANEXO V

(C*) Certificaciones indicadas en ANEXO V

P Pesos / Perfiles presentados

N/A No aplica



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



7.5. FÓRMULAS APLICABLES A LOS CRITERIOS AUTOMÁTICOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

Función **Maximizar**:

$$C_i = P \cdot \frac{X_i}{X_{m\acute{a}x}}$$

Donde:

- C_i es la puntuación en base al criterio C, asignada a la oferta del licitador i;
- P es la ponderación del criterio C;
- X_i es el valor ofertado por el licitador i en el criterio C;
- $X_{m\acute{a}x}$ es el valor máximo ofertado por los licitadores en el criterio C o el umbral de saciedad si éste fuese inferior y se hubiese definido.

En consecuencia, se asignarán P puntos a la oferta que presente mayor valor del dato en su oferta, en el criterio C, y al resto de ofertas se les asignarán las puntuaciones de forma lineal, según la fórmula anterior.

Función **Minimizar**:

$$C_i = P \cdot \left[1 - \left(\frac{X_i - X_{m\acute{i}n}}{X_{m\acute{a}x}} \right) \right]$$

Donde:

- C_i es la puntuación en base al criterio C asignada a la oferta del licitador i;
- P es la ponderación del criterio C;
- X_i es el valor ofertado por el licitador i en el criterio C;
- $X_{m\acute{i}n}$ es el valor mínimo ofertado por los licitadores en el criterio C o el valor mínimo de referencia que se hubiese definido, en su caso;
- $X_{m\acute{a}x}$ es el valor máximo ofertado por los licitadores en el criterio C.

En consecuencia, se asignarán P puntos a la oferta que presente menor valor del dato en su oferta en el criterio C y al resto de ofertas se les asignarán las puntuaciones de forma lineal, según la fórmula anterior.

Función **Sí/No** (maximizar binario):

$$X_i = P$$

Donde:

- P es el peso del criterio a valorar, si la oferta del licitador contempla el cumplimiento de este requisito. En caso contrario, P es cero.





7.6. APLICACIÓN DEL UMBRAL DEL 50% DE PUNTUACIÓN

El presente procedimiento se articula en dos fases correspondientes a la valoración de criterios sujetos a juicio de valor y la correspondiente a criterios evaluables mediante fórmulas (Sobres nº1 y Sobre nº 2). Conforme a lo previsto en el artículo 146.3 de la LCSP y en el apartado 27.5.4 del **PCAP el límite del 50%** de los criterios de calidad será aplicable una vez abierto el Sobre nº 1 (o si existiesen también criterios de calidad automáticos, una vez abierto el sobre 2.1 que contiene los valores de éstos).

El presente procedimiento se articula en una única fase, al no existir criterios de adjudicación cuya cuantificación dependa de un juicio de valor.

8. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS

Se apreciará que la oferta es anormalmente baja conforme a lo señalado:

Cuando se den las condiciones conforme a lo definido en la **REGLA GENERAL**

Cuando se den las condiciones conforme a lo definido en la **REGLA PARTICULAR**

A. REGLA GENERAL DEL SISTEMA DINÁMICO

Cuando se produzcan las siguientes condiciones de forma concurrente:

- Si existiendo 4 o más licitadores las ofertas económicas presentadas resultan inferiores en más de 20 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 20 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía. Si, por el contrario, han concurrido menos de cuatro licitadores, resultarán de aplicación las previsiones del artículo 85 apartados 1 a 3 del Reglamento 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- A la condición anteriores se deberá añadir la siguiente para apreciar el carácter anormal o desproporcionado de las ofertas.
 - Cuando el criterio de calidad de mayor peso de los apartados 7.2 y 7.4 se encuentre fuera del umbral indicado: **0,01% con relación a los valores medios ofertados**
 - Cuando la puntuación de la totalidad de los criterios de calidad (todos los que no son el criterio precio) se encuentre fuera del umbral indicado:

B. REGLA PARTICULAR

NO APLICA





9. CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

9.1. OBLIGACIONES GENERALES

Al presente contrato le resultan de aplicación las siguientes obligaciones, conforme a lo establecido en los pliegos reguladores del sistema dinámico de adquisición:

- a) Las obligaciones establecidas en el apartado 27.5.9 del PCAP respecto al personal laboral
- b) La obligación de confidencialidad del apartado 27.5.8 del PCAP
- c) Las obligaciones referidas a la protección de datos personales, en los términos previstos en la cláusula 27.5.7 apartado 2 del PCAP.
- d) La obligación de cumplimiento de la condición especial de ejecución relativa a la disponibilidad de los planes de formación conforme al apartado 27.5.7 apartado 1 del PCAP del SDA 26/2021 y, en su caso, las condiciones de ejecución previstas en el apartado 9.4. de este documento de invitación.
- e) Las obligaciones de comunicación de la subcontratación y la acreditación de los pagos a los subcontratistas conforme al apartado 27.11 del PCAP. En su caso, y conforme a lo previsto en el apartado 215.2.e):

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas en el presente contrato específico.

Las siguientes tareas críticas no podrán ser objeto de subcontratación, debido a las siguientes causas: NO APLICA

- f) El cumplimiento de las condiciones salariales de los trabajadores conforme al convenio colectivo sectorial de aplicación conforme al artículo 122.2 de la LCSP.
- g) El adjudicatario nombrará un Coordinador Técnico del Contrato que actuará como interlocutor único a todos los efectos frente a la entidad destinataria del contrato, canalizando las comunicaciones y responsabilizándose de la gestión de los trabajos y de la gestión del personal adscrito por parte de la empresa adjudicataria.
- h) La obligación de disponibilidad de los medios técnicos conforme a lo previsto en el apartado 2 del PPT, según se indique en el presente documento de invitación.
- i) La obligación establecida en el apartado 5 del PPT.
- j) La obligación referente a la cesión de la propiedad intelectual de los trabajos de desarrollo conforme al 308.1 de la LCSP

9.2. RECURSOS A APORTAR AL SERVICIO

No se define un equipo mínimo. El adjudicatario realizará la prestación a su riesgo y ventura con los medios personales y materiales que incluya en su propuesta si bien se facilita un equipo de trabajo orientativo.

Se define un equipo mínimo en el apartado 9.2.1. que el adjudicatario deberá aportar para la prestación del servicio como **condición de ejecución del mismo**. El adjudicatario realizará la prestación a su riesgo y ventura con los medios personales mínimos descritos, pudiendo aumentarlos si lo estima conveniente.





() Se solicita la adscripción al contrato de perfiles profesionales. El adjudicatario deberá aportar el equipo mínimo del apartado 9.2.1. y acreditar la adscripción al contrato de los medios y personas, en número y cualificación, que se definen en el apartado 9.2.2.

En el apartado 9.2.2 de este documento se justifica de manera reforzada la obligación de adscripción, además de justificarse la necesidad de los perfiles profesionales requeridos.

9.2.1. DEFINICIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO U ORIENTATIVO

El equipo de proyecto proporcionado por el adjudicatario para la prestación del servicio se adaptará a los perfiles siguientes:

Perfil	Funciones básicas a realizar
Jefe de Proyecto	Coordinación Técnica del proyecto. Responsabilidad de la organización, del desarrollo y control permanente del proyecto, supervisando el ajuste a los programas y objetivos iniciales establecidos. Desarrollo del plan de trabajo, elaboración de los informes periódicos de avance y realizando las labores de Coordinador Técnico del Contrato.
Analista	Ejercerá como propietario de producto para la elaboración y preparación de las historias de usuarios. Responsabilidad funcional del proyecto, participación en la elaboración del análisis funcional, participación en el diseño técnico y soporte en las pruebas de aceptación y traspaso de conocimiento.
Analista programador	Participación en las labores de codificación, bajo supervisión e implementará los distintos tipos de prueba a realizar.
Técnico especialista en pruebas	Diseño y ejecución de pruebas (Unitarias / Integración / Sistema / Aceptación / Rendimiento) y uso de herramientas automatizadas de Test y control de pruebas.

En base a los anteriores perfiles, **el equipo mínimo a aportar al proyecto es el siguiente:**

Perfil	Número de personas	Dedicación
Jefe de Proyecto	1	10 %
Analista	1	100 %
Analista programador	3	100 %
Técnico especialista en pruebas	1	30 %

9.2.2. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES

NO APLICA

9.2.3. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DE DISPONER DE LOS MEDIOS A QUE SE HUBIESE COMPROMETIDO A DEDICAR O ADSCRIBIR AL CONTRATO

(X) Los títulos oficiales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de titulación exigida para los perfiles profesionales a dedicar al contrato.





(X) La experiencia exigida para los perfiles profesionales, se acreditará mediante los currículums vitae detallados y anonimizados acompañados de declaración responsable del licitador sobre la veracidad de los datos contenidos en los mismos.

() Aquella que acredite que los perfiles profesionales a adscribir a la ejecución del contrato pertenecen a la empresa, o que existe un precontrato para su incorporación laboral a la misma, o una relación mercantil que permita al empresario disponer de los mismos para la ejecución del contrato.

(X) Certificaciones exigidas en los apartados 7.4. OTROS CRITERIOS AUTOMÁTICOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS, DISTINTOS AL PRECIO y ANEXO V - REQUISITOS DE LOS PERFILES PROFESIONALES.

() Otros

9.2.4. CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo deberá estar constituido en el plazo de 15 días, a contar desde la fecha de notificación de la adjudicación del contrato específico.

9.2.5. RÉGIMEN DE SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL

En el caso de que fuese necesaria la sustitución del personal adscrito, se deberá comunicar al responsable del contrato específico con la antelación suficiente y en todo caso en un plazo de quince días la sustitución propuesta para que pueda comprobarse que el nuevo componente que se pretende adscribir al contrato cumple las condiciones mínimas exigibles al perfil correspondiente.

9.3. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

Son condiciones de obligado cumplimiento las descritas en este documento, en el *Anexo VI Cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad*.

En aplicación del artículo 38 del ENS, el organismo destinatario:

() Ha categorizado el sistema o sistemas objeto del desarrollo, de la siguiente manera:

- Sistema XXXX1: categoría ALTA / MEDIA / BÁSICA
- Sistema XXXX2: categoría ALTA / MEDIA / BÁSICA
- ...

URL donde se publica la certificación o declaración de conformidad (art. 38.2 del ENS): URL

(X) No dispone todavía de la categorización del sistema o sistemas objeto del desarrollo.





En virtud de la anterior categorización, son de aplicación las medidas del Anexo II del ENS que se recogen en el Anexo VI de este documento. Para la aplicación de estas medidas se hace constar:

Medida Anexo VI	Aplicación
2.a. Mínimo privilegio	El organismo dará las instrucciones que deberán ser estrictamente cumplidas por el adjudicatario
2.b. Metodología desarrollo seguro	El licitador deberá proponer una metodología de desarrollo seguro, correspondiendo al organismo la decisión sobre su uso
2.c. Seguridad desde el diseño	El organismo dará las instrucciones que deberán ser estrictamente cumplidas por el adjudicatario

Adicionalmente a lo anterior y de conformidad con el artículo 14 del ENS, el organismo destinatario ha realizado un análisis previo de riesgos a los que está expuesto el sistema, empleando una metodología reconocida internacionalmente. A resultados de dicho análisis, el responsable del servicio ha determinado los siguientes requisitos aplicables al servicio de desarrollo prestado, adicionales a todos los anteriores:

- (X) No se han determinado requisitos aplicables al servicio de desarrollo del sistema.
- () Se han determinado los siguientes requisitos aplicables al servicio de desarrollo del sistema:

9.4. OTRAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

No aplica

10. PAGO DE LOS SERVICIOS Y FACTURACIÓN

El pago de los trabajos efectivamente realizados de conformidad con los términos del contrato se efectuará de acuerdo con lo establecido en los artículos 198 y 199 de la LCSP y las normas y disposiciones que los desarrollan.

La **periodicidad de los pagos** será la siguiente:

- () **Mensual** para los trabajos descritos incluidos en
- () ANEXO II
 - () ANEXO III
 - () ANEXO IV

(X) **Trimestral**, para los trabajos según los trabajos descritos incluidos en





- ANEXO II
 ANEXO III
 ANEXO IV

Considerando los siguientes períodos trimestrales:

- Período 1: Primer trimestre desde fecha de inicio de contrato
Período 2: Segundo trimestre desde fecha de inicio de contrato
Período 3: Tercer trimestre desde fecha de inicio de contrato
Período 4: Cuarto trimestre desde fecha de inicio de contrato

- Conforme a los hitos establecidos en el ANEXO II al recibirse los entregables.
 Los hitos tienen naturaleza de entregas parciales
 Los hitos se abonan como anticipos a cuenta, debido a la naturaleza de la prestación
- Otra

La cuantía a pagar por la Administración será el importe ofertado por el adjudicatario correspondiente a los trabajos completados que haya desempeñado el contratista en el período de facturación.

10.1. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS

- Organismo incluido en el ámbito subjetivo, art 229.2 LCSP.

Las facturas se presentarán obligatoriamente en formato electrónico firmadas con firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido. En concreto, las facturas electrónicas que se remitan a las Administraciones Públicas se ajustarán al formato estructurado de la factura electrónica Facturae y de firma electrónica conforme a la especificación XMLAdvanced Electronic Signatures (XAdES).

En las facturas deberán constar los siguientes datos, de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional trigésima segunda de la LCSP:

- Órgano de contratación: Dirección General de Racionalización y Centralización de la Contratación - E04962703.
- Órgano responsable del contrato específico: GE0000531 (DIR3)
- Órgano gestor: GE0000531 (DIR3)
- Unidad tramitadora: GE0000531 (DIR3)
- Órgano administrativo con competencias en materia de contabilidad pública: EA0041401 (DIR3)

Asimismo, en el ámbito de la facturación electrónica deberán incluir:

- Campo <FileReference>: SDA 26/2021.
- Campo <Receiver transaction reference>: Será el número del contrato específico (xxxx/aaaa) o, en su defecto, el número que para esta tramitación asigne el organismo destinatario.





() Organismo adherido al Sistema Estatal de Contratación Centralizada.

11. PLAZO DE GARANTÍA DEL OBJETO DEL SERVICIO

Una vez efectuada la recepción o conformidad según lo establecido en los artículos 210 y 311 de la LCSP, comenzará el plazo de garantía de los entregables que hacen objeto del contrato específico. Este plazo se fija en **nueve meses** desde la fecha de recepción.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los entregables de la prestación contratada, el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos en un plazo no superior a tres meses. Estos vicios y defectos se entenderán siempre referidos a la última versión del entregable generada por el contratista, no estando cubierta por esta garantía ninguna versión posterior de dicho entregable.

El contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que se formulen en relación con el cumplimiento de la prestación contratada.

Terminado el plazo de garantía sin que la Administración haya formalizado ningún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de la prestación efectuada.

12. PENALIDADES

12.1. PENALIDADES FIJADAS EN EL SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN

En los siguientes casos se aplicarán las previsiones de la cláusula 27.17 del PCAP:

	Valor fijado en el SDA	Valor fijado en el contrato específico	Fórmula de cálculo
Incumplimiento de las condiciones de ejecución, excepto la relativa a subcontratación.	1% de la facturación del periodo	- Muy grave: hasta el 10% del importe del contrato.	Apartado 12.2
Incumplimiento de los ANS.	1% de la facturación del periodo	- Grave: hasta el 5% del importe del contrato. - Muy grave: hasta el 10% del importe del contrato.	Según ANS del ANEXO III
Incumplimiento de los compromisos de adscripción de medios	1% de la facturación del periodo	No aplica	Apartado 12.2
Incumplimiento de las condiciones ofertadas en los criterios de adjudicación y que fueron valoradas	1% de la facturación del periodo	- Grave: hasta el 5% del importe del contrato.	Apartado 12.2



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



	Valor fijado en el SDA	Valor fijado en el contrato específico	Fórmula de cálculo
		- <i>Muy grave: 10% del importe del contrato</i>	
Demora en el cumplimiento del plazo total del contrato	Resolución / 0,60 euros por cada día y 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido	No modulable en contrato específico	Valor fijado en el SDA
Incumplimiento de obligaciones en materia medioambiental, social o laboral	1% de la facturación del periodo	No modulable en contrato específico	Apartado 12.2
Incumplimiento de las condiciones de subcontratación	1% del importe del subcontrato Grave: 5% Muy grave: 10%	No modulable en contrato específico	Valor fijado en el SDA
Incumplimiento de las obligaciones de información y pago sobre suministradores y subcontratistas	1% del importe del subcontrato Grave: 5% Muy grave: 10%	No modulable en contrato específico	Valor fijado en el SDA

Definición y motivación de incumplimientos graves y muy graves aplicables al contrato específico:

- Incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución
 - Muy Grave: Incumplimiento de las condiciones detalladas en el ANEXO I.

Motivación: El no cumplimiento del ANEXO I supone problemas en cuanto al mantenimiento de las aplicaciones objeto de este documento de invitación, inconsistencias en el desarrollo y evolución de los sistemas información, y problemas al CSIC de difícil subsanación. Si el ANEXO I no se cumple, las aplicaciones podrían quedar inconsistentes y suponer un grave perjuicio para todo el personal del CSIC que usa estos aplicativos como herramientas de trabajo diario y en consecuencia en la operativa de la organización.
- Incumplimiento de los ANS, si no se ha definido variación de precios en el apartado 10.3:
 - Grave: si el tiempo especificado en los ANS se incrementa el doble de su valor
 - Muy grave: si es Grave y, además, afecta al trabajo del CSIC en sus relaciones con terceros

Motivación: Si los ANS no se resuelven en tiempo, afectarán al correcto funcionamiento de la unidad, así mismo, si estos plazos se extienden podrían provocar un perjuicio grave o muy grave sobre la operativa de trabajo de la organización o sobre los individuos afectados, además se podría causar un perjuicio significativo de difícil reparación en las relaciones del CSIC con terceros afectados.
- Incumplimiento de las condiciones ofertadas en los criterios de adjudicación y que fueron valoradas





- Grave: ante el primer incumplimiento de los criterios presentados al inicio de la ejecución y/o la propia ejecución difieren de la solución técnica ofertada en alguno de los aspectos evaluados en la adjudicación: metodología aplicada, plan de contingencias, plan de calidad, trazabilidad, plan de transferencia del servicio.
- Muy Grave: en caso de reiteración de los criterios presentados al inicio de la ejecución y/o la propia ejecución difieren de la solución técnica ofertada en alguno de los aspectos evaluados en la adjudicación: metodología aplicada, plan de contingencias, plan de calidad, trazabilidad, plan de transferencia del servicio.

Motivación: Debido a la relevancia del aplicativo para el correcto funcionamiento de la organización, la discrepancia entre los criterios ofertados y los finalmente presentados al inicio de la ejecución del contrato, así como, entre la solución ofertada y la ejecutada podría suponer perjuicios graves para la gestión del contrato y revisión de su ejecución por parte del CSIC, afectar la calidad de los servicios solicitados, la resolución efectiva de incidencias, la estabilidad del aplicativo y la transferencia apropiada del servicio.

12.2. FÓRMULA PARA LA APLICACIÓN DE PENALIDADES

Los porcentajes para los incumplimientos que no deban calificarse como graves o muy graves, se aplican sobre el importe de la facturación del período en el que se produzca el incumplimiento que da lugar a la penalidad, mediante la siguiente fórmula:

$$I_P = 0.01 \times I_F \frac{d}{D}$$

Donde:

- I_P es el importe de la penalidad a aplicar
- I_F es el importe del periodo de facturación, antes de la aplicación de ninguna penalidad
- d es el número de días hábiles durante los que ha subsistido el incumplimiento dentro del periodo de facturación, y
- D es el número de días hábiles contenidos en el periodo de facturación.

13. CAUSAS DE RESOLUCIÓN DE LOS CONTRATOS ESPECÍFICOS

Además de las causas de resolución previstas en el apartado 27.19 del PCAP del sistema dinámico de adquisición, serán igualmente causas de resolución las siguientes:

NO APLICA

14. FORMA DE PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS





Las ofertas se presentarán obligatoriamente en formato electrónico, a través de la PLACSP⁷ u otra plataforma de contratación a disposición del organismo.

Las ofertas deberán firmarse electrónicamente por el representante legal de la empresa⁸. El organismo destinatario deberá realizar el trámite de apertura de las ofertas siguiendo los preceptos de la licitación electrónica.

Las ofertas contendrán como mínimo la siguiente información:

- **Sobre 1: Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor.**

La oferta técnica no podrá contener información ni dato alguno relacionado con los criterios de valoración mediante fórmula, advirtiéndose de que, en otro caso, la oferta podrá ser excluida. La oferta técnica no deberá contener:

- Información ni documentación adicional relativa a la presentación de la empresa.
- Referencias de otros proyectos realizados.
- Otras cuestiones de tipo general sin relación concreta con el objeto del contrato.
- Información detallada sobre el dimensionamiento y características del equipo de trabajo. Estos datos se aportarán, en su caso, en el Sobre nº 2.1.

La Oferta técnica propiamente dicha, describiendo las características del servicio a realizar, y la organización del mismo, deberá incluir los siguientes elementos mínimos:

Elementos	Comentarios
Introducción	Identificación de la oferta y datos de la empresa
Objetivos y descripción del proyecto	Este apartado describirá brevemente el objeto y alcance de los trabajos objeto del contrato
Propuesta Técnica	Descripción de la solución expuesta de manera que responda a los requisitos incluidos en este documento de licitación Arquitectura técnica Metodología de gestión, seguimiento y desarrollo Viabilidad Rendimiento previsible
Planificación del servicio	Roles y funciones de los distintos actores Tareas a desarrollar Plan de proyecto (incluyendo como mínimo el cronograma de tareas e hitos, los entregables a suministrar en cada hito y el plazo de ejecución)

⁷ Plataforma de Contratación del Sector Público: <https://contrataciondeestado.es/wps/portal/quiasAyuda>

⁸ Para facilitar la identificación del firmante apoderado de la empresa, se deberá indicar, además de sus datos, el número de usuario apoderado de la aplicación CONECTA-CENTRALIZACIÓN.





	Metodología de trabajo de gestión y seguimiento Plan de calidad Análisis de riesgos y Plan de contingencia Trazabilidad del servicio
Plan de transferencia del servicio	Propuesta de gestión del traspaso de información y conocimiento

Esta oferta tendrá 30 páginas o menos, portada e índice excluidas, con tipo de letra tamaño 11 o superior, interlineado simple o superior y no presentará ningún otro formato que dificulte su legibilidad. En caso contrario, la oferta se atenderá teniendo en cuenta las primeras 30 páginas exclusivamente. Dentro de esta oferta se incluirán los aspectos necesarios para acreditar que se han entendido y se van a cumplir todos los apartados incluidos en el presente documento de licitación, así como el desarrollo de los aspectos necesarios para valorar los criterios no evaluables mediante fórmulas.

- **Sobre 2**
 - **2.1: Documentación relativa a los criterios automáticos evaluables mediante fórmulas, distintos del precio.**

Tabla de presentación de Oferta, deberán incorporar una declaración responsable del licitador sobre la veracidad de los datos contenidos en los mismos.

El abajo firmante en virtud de la representación que ostenta, oferta:

Mejora y/o aportación adicional evaluable mediante fórmula	Oferta
Perfil de Jefe de Proyecto con una experiencia superior a 3 años en gestión de proyectos TIC, en las funciones principales indicadas en el apartado correspondiente a este perfil en el Anexo V (Indicar: Sí o NO)	
Perfil de Analista con una experiencia superior a 2 años en las tecnologías indicadas en el apartado correspondiente a este perfil en el Anexo V (Indicar: Sí o NO)	
Perfil de Analista Programador con una experiencia superior a 4 años en las tecnologías indicadas en el apartado correspondiente a este perfil en el Anexo V (Indicar: Sí o NO)	
Número de perfiles de Analista Programador con una experiencia superior a 3 años en las tecnologías indicadas en el apartado correspondiente a este perfil en el Anexo V (Indicar: 0, 1 o 2)	
Número de perfiles de Analista Programador que acreditan certificaciones en lenguaje de desarrollo Java SE, valorando certificaciones sobre versión Java 8 o superior (Indicar: 0, 1 o 2)	
Número de perfiles de Analista Programador que poseen formación en uso de repositorios Git o similar (Indicar: 0, 1 o 2)	



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



Mejora y/o aportación adicional evaluable mediante fórmula	Oferta
Número de perfiles de Técnico de pruebas con experiencia superior a 2 años en tecnologías indicadas en el apartado correspondiente a este perfil en el Anexo V (Indicar: SÍ o NO)	
El abajo firmante en virtud de la representación que ostenta acepta mantener, como mínimo, los indicado en esta oferta durante la vigencia del contrato	

○ **2.2: Oferta económica**

La oferta incluirá, en todo caso, la propuesta económica global y, en el caso de establecerse el precio de la prestación en unidades de trabajo el precio unitario ofertado, indicándose como partida independiente el importe del IVA/IPSI/IGIC.

NOTAS IMPORTANTES: NO ES NECESARIO COMUNICAR QUE NO SE VA A CONCURRIR A LA LICITACIÓN AL NO REQUERIR OBLIGATORIAMENTE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS EL PRESENTE SISTEMA DINÁMICO.

EN LO QUE ESTE DOCUMENTO DE INVITACIÓN SE OPONGA A LOS PLIEGOS DEL SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN, PREVALECEERÁN ESTOS ÚLTIMOS.

NO ES VÁLIDO INTRODUCIR EL CONTENIDO DE LOS APARTADOS 1 A 14 DE ESTA INVITACIÓN EN LOS ANEXOS U OTROS ESPACIOS DIFERENTES A LOS PREVISTOS EN ESTE MODELO PARA CONTENER ESA INFORMACIÓN

EL TITULAR DEL ÓRGANO DESTINATARIO Secretaria General Adjunta de Informática

Firmado electrónicamente: María del Mar Fernández



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



ADENDA PARA LOS CONTRATOS FINANCIADOS CON CARGO AL PRESUPUESTO DE LA UNIÓN EUROPEA

No aplica

ANEXO I DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TÉCNICO Y FUNCIONAL EXISTENTE

I.1. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EXISTENTES

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante, CSIC) cuenta con varios aplicativos para el ámbito de la actividad científica y organización:

- BDC, Base de Datos Corporativa, a través del cual se soporta la gestión de ciertas funciones propias de distintas unidades del CSIC en materia de actividad científica y organización, desarrollado sobre tecnología Visual Basic 6.0.
- GFO, Sistema de información Gabinete de Formación, que sirven de apoyo a la gestión de cursos de formación interna desarrollados en el ámbito del CSIC por el Gabinete de formación. Desarrollado sobre tecnología Visual Basic 6.0 y Active Server Pages, ASP, de Microsoft.
- PAS, Sistema de información para el Plan de Acción Social, sirven de apoyo a la gestión del Plan de Acción Social del CSIC. Desarrollado sobre tecnología Visual Basic 6.0.
- SINCRO-CVS-GFO, Sistema que ofrece servicios de validación de documentos a través de Código Seguro de Verificación (CSV) e integra servicios comunes como el servicio común de Portafirmas de la Administración General del Estado en las aplicaciones indicadas en este apartado, entre ellas GFO. Desarrollado sobre tecnología Java 1.6
- ICV, Sistema para la formalización de solicitudes de participación en convenios de cooperación internacional. Es una aplicación web basada en Active Server Pages, ASP, de Microsoft.
- PRY Sistema para la gestión de los proyectos de investigación de las Comunidades Autónomas. Desarrollado sobre tecnología Java 1.6
- SIAC, Sistema de Información que permite obtener información sobre Actividad Científica a los Centros del CSIC. Es una aplicación web basada en Active Server Pages, ASP, de Microsoft.
- SIAC-NG, nuevo Sistema de Información Web de Actividad Científica a los Centros del CSIC sobre la última versión Java del Framework de desarrollo de la Secretaría General Adjunta de Informática (en adelante, SGAJ).
- GACREGCONV es un aplicativo, que permite el Registro de Convocatorias de proyectos locales, autonómicos, nacionales, comunitarios, bilaterales y multilaterales y de otras ayudas. Desarrollado en tecnología Java 1.6.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



I.2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TECNOLÓGICO

Salvo justificación motivada y aceptación expresa por parte de la SGAI, no se permitirán desarrollos según otros estándares o lenguajes no contenidos dentro del entorno tecnológico preestablecido.

La plataforma física y lógica la proporcionará el CSIC, estará ubicada en la SGAI y proporcionará los siguientes entornos:

- Producción: Entorno real de ejecución del sistema
- Preproducción: Entorno de pruebas con la misma configuración que el de producción, destinado a verificar el despliegue de las nuevas versiones antes de su paso a producción.
- Desarrollo: Entorno dedicado al uso del equipo de desarrollo. En este entorno la aplicación se ejecuta en los ordenadores de los propios desarrolladores, sobre los que se dispone permiso de administración, estando la base de datos desplegada en la infraestructura de la SGAI. Permite llevar a cabo tareas de desarrollo, corrección de incidencias o pruebas unitarias.
- Soporte o Debug: Entorno para la resolución de incidencias, se ofrece únicamente a nivel de base de datos y ofrece la posibilidad de conexión al mismo desde el entorno local del desarrollador, siguiendo las normas y estándares de la SGAI.
- Formación: Entorno con la misma configuración que el de producción, destinado a impartir cursos de formación sobre versiones estables ya desplegadas en producción.

En los entornos de producción y preproducción, el acceso directo está limitado al uso de las aplicaciones existentes, y consultas a bases de datos, logs y demás elementos. Las demás operaciones (instalación de la aplicación, modificación de datos, eliminación de ficheros, etc) se han de solicitar a la SGAI a través de los procedimientos y herramientas establecidos para ellos.

En el entorno de desarrollo, el equipo dispone de acceso completo al sistema, salvo la administración de las plataformas en que se alojan, que quedan reservadas a la SGAI.

El entorno tecnológico de las aplicaciones legacy, algunas de ellas dentro del objeto de este documento de invitación:

- Aplicaciones cliente/servidor
 - Desarrollo en Microsoft Visual Basic 6.0.
- Servidor de base de datos:
 - Oracle Database 11g.
- Gestión de informes:
 - Crystal Reports 8.
- Otras herramientas:
 - Microsoft Visual SourceSafe.





El entorno tecnológico en el que están operativas las aplicaciones utilizadas por la SGAI, actualmente, está formado por:

Sistema de Gestión de Bases de Datos: Oracle 11 / PostgreSQL
Servidor y contenedor Web: JBoss, Tomcat8, Tomcat 9
Lenguajes de desarrollo: Java EE, Javascript, HTML5, XML
Front-end: Java Server Faces (JSF), Primefaces, Richfaces
Sistema MVC: Spring
Sistema ORM: Spring JPA/Hibernate
Sistema BPM: Activiti, JBPM
Bus de servicios: WSO2
Herramienta de BI: Suite de Pentaho BI
Gestor documental: Alfresco
Motor de búsqueda: Apache SOLR
Herramientas de integración continua: Subversion GIT, Maven, Jenkins, Artifactory, SonarQube
Herramientas de testing: JUnit, JMeter, Cypress, SoapUI
Herramientas de monitorización: Zabbix

Si a lo largo de la ejecución del contrato, a nivel organizativo, se produce un cambio en el entorno tecnológico de la SGAI que afecte a los componentes indicados en la tabla anterior, las aplicaciones objeto de mantenimiento, deberán seguir las pautas de integración marcadas por la SGAI del CSIC.

Se deberá seguir la arquitectura y el modelo de desarrollo indicado por el CSIC, respetando tanto la arquitectura como la metodología de desarrollo y de gestión de proyectos establecida por el CSIC. El modelo de desarrollo estará compuesto por:

- Una red privada virtual (VPN) para el acceso seguro desde los equipos de los desarrolladores al resto de elementos del entorno o a través del medio que la SGAI establezca
- Si la SGAI lo considera, una consola virtual con las herramientas:
 - IDE de Desarrollo: Eclipse
 - Versiones OpenJDK 1.6, OpenJDK 8 y OpenJDK 11
 - Versiones Maven
 - Contenedor de Servlets Tomcat 8 y 9





- Control de versiones: Subversion/GIT de la SGAI. No se admitirá el uso de otros sistemas de control de versiones y todos los desarrollos deberán trabajar bajo las directrices de desarrollo de la SGAI del CSIC.
- Si a lo largo de la ejecución del contrato el sistema de control de versiones sufre migración a otra versión o herramienta, el equipo de desarrollo se deberá adecuar a su uso, siguiendo las indicaciones de la SGAI del CSIC.
- Servidor de Artefactos Artifactory. Solo se podrá usar el servidor de artefactos del CSIC, quedando prohibido el uso de otros repositorios de distintos al propio de la SGAI del CSIC.
- Servidor de integración continua Jenkins del CSIC.
 - Operaciones de compilación, despliegues y generación de Releases, entre otras, deberán realizarse bajo el servidor de integración continua del CSIC, se deberán seguir las pautas de configuración y generación de Pipelines del CSIC. No se permitirán despliegues de librerías ni de aplicaciones por vías no establecidas en la SGAI.
- Servidor de calidad de código SonarQube del CSIC.
 - La calidad de código y seguridad del desarrollo será medida a través de las puertas de calidad y reglas fijadas por la SGAI del CSIC a través del servidor de calidad de código SonarQube del CSIC.
- Se utilizará el Framework de desarrollo del CSIC desarrollado bajo la plataforma JEE y que está formado por:
 - Componentes que facilitan la integración con herramientas del entorno de desarrollo.
 - Componentes y servicios para aplicaciones Web
 - Otros componentes de terceros

El no cumplimiento de estas pautas será objeto de penalización según el apartado 12 PENALIDADES del presente documento de invitación.

I.3. REQUISITOS NO FUNCIONALES

I.3.1. IMPLANTACIÓN

IMP1. La implantación se realizará en los servidores que CSIC tiene para estas funciones según los procedimientos establecidos. No se considerará finalizada o entregada una fase o hito del desarrollo si no está alojada en los sistemas corporativos de la CSIC, y funciona de acuerdo a los estándares y procedimientos de este organismo en los entornos de Preproducción, debiendo realizarse la promoción a los entornos de Producción si así lo indicase el CSIC. Por consiguiente, se considera que un desarrollo





funciona de acuerdo al objeto del contrato, exclusivamente cuando lo hace en los sistemas corporativos del CSIC.

IMP2. Los trabajos de mantenimiento correctivo seguirán la metodología establecida por el área de desarrollo de la SGAI, utilizando sistemas de gestión de incidencias establecidos en la SGAI. Además, se deberán aplicar estándares de desarrollo, control de código fuente, implantación de entregas y resolución de incidencias, así como la generación de entregables mínimos establecidos por el área de desarrollo de la SGAI.

IMP3. Se deberán respetar aspectos no funcionales relacionados con la integración de la aplicación en el ecosistema del CSIC, como la adecuación de las interfaces a los estándares y manuales de estilos utilizados por la SGAI para los entornos de la aplicación (intranet y sede electrónica) o la internacionalización de la interfaz mostrada en sede electrónica para los idiomas inglés y castellano.

I.3.2. REQUISITOS TÉCNICOS

RT1. El adjudicatario es responsable de la definición de la configuración de los servidores, instancias de bases de datos y repositorios del sistema en los diferentes entornos, dentro del entorno tecnológico y políticas existentes, para la adecuada ejecución del sistema.

RT2. El adjudicatario es responsable de llevar a cabo la configuración y operaciones de administración sobre los servidores, instancias de bases de datos y repositorios de los sistemas en los entornos de desarrollo, salvo en aquellas cuestiones que la SGAI tiene reservadas para su realización en exclusiva.

I.3.3. CALIDAD DE LOS DESARROLLOS

CD1. El adjudicatario deberá desarrollar y aplicar un plan de calidad sobre los trabajos a realizar, basado en la propuesta realizada en la oferta presentada.

CD2. Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución del proyecto, la SGAI podrá establecer controles de calidad propios sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. En todo caso, se deberán seguir los estándares mínimos establecidos para el control de la calidad y seguridad del desarrollo del código fuente.

CD3. En cada una de las versiones entregadas, la empresa adjudicataria realizará las pruebas unitarias, de integración y de regresión en el entorno de integración, debiendo realizar todas las que sean necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los cambios incorporados al sistema. Además, entregará un plan de pruebas de aceptación para su realización por parte de la SGAI, que permita verificar el funcionamiento de la aplicación y aceptar la nueva versión.





CD4. Se aplicarán las normas de generación de artefactos, uso de librerías y compilación fijadas en el área de desarrollo de la SGAI del CSIC y normas indicadas en la generación de entregables y ejecución de pruebas.

CD5. Forma parte de la ejecución del contrato el desarrollo de las pruebas unitarias, integración, regresión, rendimiento, sistema, etc., que se determinen en la fase de inicio del proyecto.

CD6. La medida de la cobertura de pruebas unitarias se realizará utilizando las herramientas Jenkins y SonarQube. Las pruebas han de ser significativas y aportar valor, lo cual se determinará a criterio del CSIC.

CD7. La empresa deberá desarrollar pruebas de regresión, dentro de las pruebas funcionales establecidas por el director técnico de la SGAI. Las pruebas han de ser significativas y aportar valor, lo cual se determinará a criterio del CSIC. Se seguirá la tecnología Cypress, bajo las pautas establecidas dentro de la SGAI. En todo caso, se hará uso de las tecnologías y buenas prácticas marcadas dentro de los estándares del área de desarrollo de la SGAI del CSIC.

CD8. La empresa deberá elaborar, asimismo, pruebas de carga y estrés que se indiquen por parte del CSIC, para lo que se utilizará la herramienta JMeter. Las pruebas de estrés son un requisito obligatorio en el entorno de preproducción, previo a la aceptación del paso a producción. Su definición debe emular el comportamiento de los usuarios finales. La suite de pruebas a implementar deberá ser acordada y validada por el director del contrato en la SGAI previo a la solicitud de pruebas de rendimiento que ejecutará el equipo de Sistemas Horizontales del CSIC. Los resultados obtenidos tendrán que ser acordes al volumen de carga previsto por la aplicación. En todo caso, estos scripts seguirán las pautas fijadas por la SGAI en cuando a su diseño, implementación y entrega.

CD9. Se utilizará el sistema de integración continua del CSIC y la calidad del software será medida mediante la herramienta SonarQube. Las puertas de calidad a cumplir serán establecidas por el director técnico de la SGAI en el CSIC al inicio de cada HITO evolutivo.

CD10 En caso de existir código heredado, al comienzo del proyecto se realizará, por parte del adjudicatario, un informe de situación de la calidad del código heredado según la información existente en la herramienta SonarQube. Este código heredado deberá cumplir las directrices de calidad, se presentará dentro del informe inicial un plan y propuesta de mejora que será acordado por el CSIC al inicio del proyecto.

CD11. Todo el código del aplicativo, incluido el código heredado será objeto de revisión y validación y deberá cumplir las directrices de calidad del software.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



CD12. No será certificado un HITO hasta que éste cumpla con las directrices de calidad de software indicadas por el CSIC de acuerdo a las métricas estándar establecidas por la mencionada herramienta SonarQube y las características del sistema

CD13. Se usará la metodología de desarrollo seguro, dentro del Framework de desarrollo basado en el uso de las herramientas de la SGAI. El código será analizado de forma constante por la herramienta para el control de la calidad, SonarQube, que en su categoría de Seguridad se nutre de reglas de fuentes como OWASP Top 10, SANS Top 25 y CWE, entre otras. Las reglas indicadas proporcionarán indicadores de posibles vulnerabilidades en base al desarrollo realizado. En todo caso, no estarán permitidas las vulnerabilidades categorizadas como Blocker y Critical y se deberán analizar y revisar las categorizadas como Mayor, dentro de la herramienta. No siendo aceptada ninguna entrega que no cumpla este requisito.

CD14. El desarrollo deberá realizarse bajo el entorno de Integración continua del CSIC. Mediante el cual se realizarán análisis de vulnerabilidad de librerías utilizadas, subsanando y siguiendo las pautas marcadas por las fuentes de detección de vulnerabilidades.

CD15. Se aplicarán todas las directrices de desarrollo fijadas en la SGAI y publicadas en su web de documentación.

I.4. GESTIÓN DEL PROYECTO

GP1. El CSIC nombrará las figuras de Director del Proyecto de la SGAI y responsable de la SGAI que realizarán las tareas de seguimiento del proyecto, pudiendo reordenar las prioridades del desarrollo, si ello fuese necesario y no interfiriese en los plazos de ejecución. El trabajo se organizará bajo la forma de un proyecto cerrado. La organización del trabajo y su ejecución corresponde a la empresa adjudicataria y debe permitir, en todo momento, obtener el seguimiento formal de su avance para su control y seguimiento por parte del CSIC. Por otro lado, el adjudicatario nombrará un Coordinador Técnico que actuará como interlocutor único a todos los efectos frente al responsable del contrato nombrado por la administración contratante, canalizando las comunicaciones y responsabilizándose de la gestión de los trabajos y de la gestión del personal adscrito por el adjudicatario del contrato, estando facultado para llevar adelante las acciones que se acuerden como consecuencia de las reuniones de seguimiento.

GP2. Al inicio del contrato se realizarán, al menos, dos reuniones de inicio Kick-Off. Una reunión técnica, con todas las áreas implicadas en el desarrollo y mantenimiento de sistema de información y una reunión de gestión con los departamentos y áreas dedicados al control y la gestión del proyecto a lo largo del contrato. En estas reuniones iniciales se establecerán, entre otros aspectos: la periodicidad de las reuniones de seguimiento, los informes y reportes de cumplimiento de acuerdos de



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



nivel de servicio a entregar los responsables de cada parte y los interlocutores principales, tal y como se establece en este apartado.

Se realizarán reuniones con carácter general semanalmente, siempre y cuando la SGAI lo estime oportuno. En las reuniones participarán el responsable del contrato de la SGAI, su equipo y la empresa adjudicataria, con el objeto de:

- Realizar un seguimiento de la marcha del contrato.
- Validar la planificación de las actividades.
- Aprobación de las nuevas versiones.
- Verificar la calidad del servicio ofrecido por el adjudicatario.
- Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos del contrato.

Cada reunión tendrá como documentación la indicada a continuación:

- Agenda de reunión
- Informe de progreso y actividades, y cumplimiento de ANS
- Principales incidencias ocurridas
- Listado de acciones pendientes
- Planificación actualizada
- Igualmente, corresponde a la empresa adjudicataria la redacción del acta de la reunión de presentación del informe, que deberá recibir la aprobación de la SGAI antes del último día del mes siguiente al de referencia.

GP3. En el caso de que se produzcan eventualidades que hagan variar la planificación o la organización del proyecto, deberán notificarse en una reunión de seguimiento, y será la SGAI quien autorice las soluciones más adecuadas. El adjudicatario no podrá realizar ninguna variación de la planificación sin la autorización expresa de la SGAI.

El adjudicatario deberá proponer medidas correctoras en caso de no alcanzar los objetivos acordados, independientemente de las penalidades en que se incurran de acuerdo con este documento.

GP4. La SGAI se encargará de coordinar las reuniones que fueran necesarias realizar con terceros.

GP5. El adjudicatario elaborará informes detallados de actuaciones que, por su especial relevancia, la SGAI considere necesario solicitar.

El cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente. Para ello, el adjudicatario remitirá al director del proyecto de la SGAI un informe mensual, que incluirá el desglose de cada incidencia y petición, así como los valores obtenidos para





cada indicador definido en este documento de licitación. Contendrá además el porcentaje global de avance de cada uno de los HITOS funcionales intermedios de este documento. Dicho informe será revisado y, en su caso, validado, en reunión mensual y deberá entregarse de forma previa a la reunión.

Tanto la entrega del informe en los plazos que indique el CSIC, como la aprobación del acta antes del último día de cada mes, constituyen hitos de seguimiento y control parciales y, por tanto, tendrán la consideración de HITOS parciales para la aplicación de penalidades por demora según figura en este documento.

GP6. El adjudicatario deberá llevar a cabo el registro y gestión del flujo de trabajo hasta la resolución de incidencias, peticiones y consultas o cambios en la aplicación requeridos durante la ejecución del contrato, en la herramienta puesta a disposición por la SGAI y de acuerdo a los procedimientos y manuales establecidos a tal efecto.

I.4.1. METODOLOGÍA

MET1. Los licitadores deberán ajustarse al entorno tecnológico existente en la SGAI.

Si el licitador optara por utilizar otras librerías, componentes o cualquier otro software externo que se encuentre en uso en la SGAI, deberá justificar su utilización, con respecto a las posibles alternativas, en este caso, se optará preferentemente por el uso de elementos de software libre que permitan el uso y distribución sin restricciones por parte de la SGAI, sin que tenga que verse obligada al pago de licencias ni servicios de mantenimiento.

En todo caso, la aplicación última de las propuestas de cambio en el entorno tecnológico corresponderá a la SGAI, quedando obligado el adjudicatario al uso de los componentes aprobados por la SGAI si no se admitiese su propuesta.

En caso de necesitarse adaptaciones de la arquitectura de referencia para el cumplimiento del objeto del contrato, se requerirá aprobación del director técnico designado por la Secretaría General Adjunta de Informática. En todo caso las tecnologías utilizadas en la ejecución de este expediente estarán basadas en estándares y su utilización requerirá de la aprobación de este mismo director técnico de la SGAI.

MET2. Será de aplicación en el desarrollo de aplicaciones el uso de metodologías ágiles, de acuerdo a los estándares de la SGAI.

Se podrá obtener información al respecto en la base de datos de conocimientos de la mencionada SGAI; estableciéndose allí las pautas y requisitos para el desarrollo de sistemas de información, incluyendo requisitos de documentación, entregas, directorios, formatos, etc. Se requerirá el seguimiento de estas pautas para





considerar realizado el trabajo de desarrollo y mantenimiento.

MET3. Los documentos se elaborarán conforme a las guías de elaboración de documentos definidas en la SGAI, utilizando la tipología y nomenclatura definida en la SGAI.

Toda la documentación deberá ser revisada y aprobada por el jefe de proyecto del proveedor y el director técnico designado por la SGAI. Así mismo, será necesaria la aprobación de los demás departamentos implicados de la SGAI, para los documentos que así lo requieran.

MET5. Cualquier funcionalidad candidata a ser reutilizada de forma general en otros proyectos, deberá ser puesta en conocimiento del director de proyecto para que se evalúe y se desarrolle como componente común si se considera oportuno.

MET6. Las pruebas unitarias y de integración se elaborarán utilizando herramientas de ejecución de pruebas proporcionadas y aprobadas por la SGAI.

MET7. El adjudicatario utilizará el repositorio de control de código fuente de la SGAI para la entrega de las versiones definitivas de los desarrollos y de las correcciones.

MET8. La aceptación de la entrega de un HITO, y por tanto su consecuente certificación, implicará tanto la generación de todos los entregables descritos, como el cumplimiento por parte de los mismo de todos los criterios establecidos en este documento.

1.5. GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA LÓGICA DE MANTENIMIENTO

El adjudicatario del contrato deberá realizar la gestión integral de la infraestructura de mantenimiento de cada uno de los sistemas del ámbito del contrato. Engloba todas las herramientas, utilidades, documentación y demás componentes necesarios para realizar de forma efectiva y eficiente el mantenimiento del presente contrato. Se exceptúa el mantenimiento de las propias herramientas proporcionadas por la SGAI; sí se incluye su parametrización, configuración, operación, etc. para el correcto desempeño del objeto del contrato. Entre otros, incluye:

- Repositorios de versiones de código y documentación.
- Entornos de desarrollo de los sistemas.
- Entornos de pruebas y automatización existentes.
- Configuraciones particulares de cada aplicación.
- Utilidades para automatización de todo tipo de procesos, como compilación, generación de código, documentación, ejecución de pruebas, etc.
- Utilidades para el diseño técnico y modelado de los sistemas.
- Herramientas para la gestión de proyectos.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



I.6. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1. El plan de teletrabajo deberá ser aprobado, con carácter previo a la ejecución del contrato, por el CSIC. En este plan de teletrabajo se valorará que la personas que participarán presenten servicio en una localización que suponga un desfase horario máximo de 2 horas con respecto al horario de trabajo de la SGAI del CSIC.
La condición tiene el carácter de obligación esencial de ejecución a los efectos de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.
2. Únicamente estará permitida la realización de los trabajos bajo el entorno de desarrollo de la SGAI del CSIC, quedando excluido el uso de servicios del adjudicatario como sistemas de control de código o de gestión de artefactos.
La condición tiene el carácter de obligación esencial de ejecución a los efectos de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP
3. Para el acceso al entorno del CSIC, se seguirán las reglas y estándares establecidos a través de credenciales siguiendo las normas de acceso del CSIC. Las credenciales facilitadas serán proporcionadas a cada miembro del equipo de trabajo, serán intransferibles y su custodia deberá seguir las reglas y normas de seguridad del CSIC.
La condición tiene el carácter de obligación esencial de ejecución a los efectos de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.
4. En todo caso, las bajas y altas que a lo largo de la ejecución del contrato que se originen en el equipo de trabajo, deberán ser comunicadas con una antelación mínima de 15 días de modo que se gestionen dichas credenciales de forma segura y se pueda tratar su administración.
Se establece una penalidad en el apartado 12.1 para el caso de su incumplimiento.
5. Todos los desarrollos y entregables se deberán proporcionar en castellano, bajo tecnologías de estándares abiertos, y aprobados, en todo caso, en la reunión de inicio Kick-off.
La condición tiene el carácter de obligación esencial de ejecución a los efectos de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.
6. Si a lo largo de la ejecución del contrato la SGAI establece cambios generales tanto en la arquitectura tecnológica como en las herramientas de desarrollo del entorno de trabajo, la empresa adjudicataria deberá adaptar e integrar las aplicaciones objeto de mantenimiento de este contrato, siguiendo las normas y estándares fijados por la SGAI
La condición tiene el carácter de obligación esencial de ejecución a los efectos de la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



ANEXO II DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

NO APLICA

Seguro de Verificación : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección :
de.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



**ANEXO III SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE
SISTEMAS EN ENTORNOS PRODUCTIVOS**

NO APLICA

Seguro de Verificación : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección :
de.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



ANEXO IV MODELO DE GESTIÓN Y DEFINICIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO

El alcance de los trabajos estará centrado en labores de desarrollo del nuevo aplicativo, tareas de mantenimiento correctivo, evolutivo y adaptativo del servicio definido en ANEXO I.

IV.1. TAREAS A REALIZAR

Las grandes épicas o tareas que se deben analizar e implantar, entre otras, son:

Consultoría trimestral

En cada inicio de trimestre, se realizarán tareas de consultoría orientadas a llevar a cabo un análisis del estado actual y propuesta de mejoras de los servicios y sistemas. Como resultado de esta consultoría se obtendrán propuestas que deberán ser revisadas y aprobadas por la SGAI al inicio del trimestre, en los primeros quince días del mismo.

Las propuestas de mejora aprobadas serán trasladadas a tareas dentro de la pila de trabajo o backlog del trimestre y su finalización y validación será vinculante, al igual que **el resto de tareas de este apartado IV.1 TAREAS A REALIZAR**, en términos de facturación de Unidades de Trabajo (UT) y penalización o resolución del contrato, establecidas en los apartados 12 y 13 de este documento de invitación.

Esta tarea ejecutada de forma periódica es crucial, para la correcta prestación del servicio, y permite llevar a cabo la mejora continua de los servicios aplicando el ciclo de Deming (Plan, Do, Check, Act) a todos los sistemas objeto de mantenimiento indicados en el ANEXO I de este documento.

Adaptación Tecnológica de aplicaciones Java y base de datos

Todas las aplicaciones indicadas en ANEXO I sobre tecnología Java, objeto de este documento de invitación, precisan adaptación tecnológica a la última versión del Framework de desarrollo de la SGAI por lo que se llevarán a cabo las acciones necesarias para su adecuación siguiendo las indicaciones del director técnico de la SGAI, adaptando todos los servicios transversales necesarios.

Para todas las aplicaciones indicadas en ANEXO I, se deberán llevar a cabo todas las tareas necesarias para la migración del sistema de repositorios Subversion a repositorios GIT, adecuando los entornos de desarrollo locales y siguiendo las indicaciones de la SGAI, de los equipos encargados tanto de las tareas de migración como de los procedimientos de despliegue de aplicaciones a través de las herramientas de integración continua y del framework de desarrollo de la SGAI.

Igualmente, los datos de las aplicaciones indicadas en ANEXO I deben estar preparados para ser persistidos en base de datos PostgreSQL. Para las aplicaciones en las que actualmente se esté empleando Oracle deberá prepararse una migración tanto de modelo como de datos.





Integración por WS

Todas las aplicaciones objeto de este documento de invitación que tengan integraciones con otros sistemas por bases de datos serán totalmente adaptadas, siguiendo las instrucciones de los responsables de la SGAI, para integrarse mediante servicios web.

Por otro lado, durante toda la ejecución del contrato podrán surgir necesidades de integración por parte de otras aplicaciones con las aplicaciones objeto de este documento de invitación, debiendo el equipo de desarrollo dar soporte y asesoramiento en la creación de esos servicios web en la arquitectura orientada a servicios web del CSIC.

Mejora visual y de la usabilidad

Se realizará una revisión de las aplicaciones indicadas en el ANEXO I junto a las unidades gestoras y responsables técnicos del proyecto del CSIC para abordar la mejora del diseño y la usabilidad en las aplicaciones que así lo requieran.

Los cambios a realizar se determinarán en la fase de requisitos y el adjudicatario propondrá mejoras que serán implementadas tras la aprobación del responsable técnico de la SGAI. Cualquier cambio en el diseño queda sujeto a las normas y hojas de estilo de construcción de aplicaciones del CSIC.

BDC – Mejora y extensión del sistema de carga de socios

BDC dispone de un sistema de carga de socios. Este sistema requiere ciertas mejoras que serán definidas en la fase de análisis por parte de los responsables funcionales. Entre otras mejoras se revisará para que permita la carga simultánea por parte de varios usuarios, una mejor gestión del alta de entidades y de la gestión de errores durante el proceso. También serán revisados los campos involucrados en la carga. Este sistema de carga será extendido, existente actualmente en Proyectos Europeos, será extendido a otros apartados de la aplicación, como el de las cargas de Otros Proyectos Europeos e Internacionales.

PRY y BDC – Inclusión y modificación de campos asociados a proyectos

Se requerirá la inclusión y modificación de los campos asociados a proyectos, y de los elementos vinculados (participantes, financiación, etcétera), para recoger información adicional. Estos campos deberán ser tenidos en cuenta para los procesos de consulta y de exportación disponibles en la aplicación, pudiendo ser necesarias adaptaciones en el contenido y forma en que se generen. En fase de análisis serán revisados los campos y literales de los desplegables existentes, así como el proceso de exportación. Los cambios deberán ser implementados siguiendo las indicaciones del director técnico de la SGAI.

Estas tareas se irán realizando a lo largo del periodo de ejecución del contrato, de acuerdo a los requerimientos que formule el CSIC.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



BDC-GACREGCONV – Revisión de los campos asociados a las convocatorias

Se requerirá la inclusión y modificación de los campos asociados a convocatorias para recoger información adicional. En fase de análisis serán revisados los campos y literales de los desplegables existentes, pudiendo sufrir alguna modificación que deberá ser implementada siguiendo las indicaciones del director técnico de la SGAI.

Estas tareas se irán realizando a lo largo del periodo de ejecución del contrato, de acuerdo a los requerimientos que formule el CSIC.

BDC – Actualizador masivo de proyectos

Se requiere el desarrollo de un módulo que permita la actualización masiva de campos asociados a los proyectos. Estos proyectos a actualizar serán filtrados previamente por los usuarios, pudiendo establecer cualquier criterio.

Los cambios deberán ser implementados siguiendo las indicaciones del director técnico de la SGAI.

BDC - Módulo de consultas predefinidas y parametrizables

BDC dispone de un potente sistema de búsquedas, por diferentes criterios y gran flexibilidad. Sin embargo, existen ciertas consultas que son difíciles de llevar a cabo y son de uso frecuente. Estas consultas a veces requieren de la inclusión de uno o varios parámetros de filtrado cada vez que se hace uso de ellas, como por ejemplo un periodo o la situación en la que se encuentran. Además, el módulo deberá permitir la exportación de los registros obtenidos en la consulta. Se deberá desarrollar, siguiendo las indicaciones del Director Técnico del proyecto en la fase de análisis, un módulo que responda a estas necesidades.

BDC - Consultas predefinidas parametrizables

Dentro de este contrato se ha añadido un módulo de consultas predefinidas y parametrizables

Se llevará a cabo la creación de hasta 15 consultas, predefinidas y parametrizables en el momento de ejecución, a lo largo de la vigencia todo el contrato.

Estas tareas se irán realizando a lo largo del periodo de ejecución del contrato, de acuerdo a los requerimientos que formule el CSIC.

PRY y BDC- Revisión y mejora del sistema de alta de participantes en los proyectos

BDC dispone, dentro de sus diferentes módulos y procesos de carga, de procedimientos de alta de participantes asociados a las distintas tipologías de proyectos. Se realizará una revisión de estos módulos y procesos de carga, para realizar algunos cambios en los permisos, flujos, campos y procedimientos de altas de participantes. Las mejoras se deberán desarrollar siguiendo las indicaciones que realice el Director Técnico del proyecto en la fase de análisis.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



BDC - Proceso de renunciias

Actualmente existe un proceso nocturno asociado a BDC que se encarga de cambiar el estado de un proyecto a la situación "FINALIZADO" cuando se cumple la fecha de fin de un proyecto. Se revisará dicho procedimiento para permitir que un proyecto pueda pasar, automáticamente, a la situación "RENUNCIA" en la fecha introducida por el usuario. Las mejoras se deberán desarrollar siguiendo las indicaciones que realice el Director Técnico del proyecto en la fase de análisis.

IV.2. MODELO DE GESTIÓN MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO

Toda la gestión de la ejecución del servicio se llevará a cabo en la herramienta de gestión Redmine, utilizada para el seguimiento de proyectos en el área de desarrollo de la SGAI, aplicando el plugin Scrum y los procedimientos aprobados por el Área de Desarrollo de la SGAI.

El modelo de gestión se estructura en "Unidades de Trabajo", en adelante UT. Una UT es una unidad de medida del trabajo a facturar dentro de un periodo, que en el ámbito de este contrato aplica a la totalidad de las tareas a realizar. Las tareas facturadas se medirán en UT, equivalentes a 1 hora de trabajo del equipo mínimo indicado en el apartado 9.2.1 de este documento.

La descomposición de tareas debe llegar, como mínimo, al nivel de detalle de una Historia de Usuario/Requisito. La estimación máxima será de 40 UT; en caso contrario, deberá descomponerse en tareas con un nivel de detalle más bajo. Toda estimación requiere la validación del director técnico de la SGAI para su inclusión en un Sprint, paso previo al inicio de los trabajos.

La facturación se realiza en base a tareas cerradas y validadas, por lo que las UT invertidas en una tarea concreta no podrán facturarse hasta que la tarea no se encuentre en estado "cerrado" en Redmine, y hayan pasado por el estado "validado".

La pila de producto o backlog deberá incluir las Historias de Usuario /Requisitos y Tareas para abordar como mínimo los mantenimientos evolutivos, adaptativos y correctivos descritos en este documento de invitación.

Todas las tareas indicadas en el objeto de contrato definidas dentro del mantenimiento evolutivo, correctivo y adaptativo y aquellas aprobadas tras tareas de consultoría trimestral tendrán carácter vinculante y formarán el PMV, producto mínimo viable, en términos de facturación, penalización y resolución del contrato, indicadas en los puntos 10 PAGO DE LOS SERVICIOS, 12 PENALIDADES Y 13 CAUSAS DE RESOLUCIÓN, de este documento de invitación.

La Pila de Producto o Backlog debe contener historias de usuario y tareas definidas inicialmente dentro del alcance del proyecto o que hayan surgido a lo largo de la ejecución del mismo. La pila de producto será actualizada y revisada en cada reunión de seguimiento con el director técnico de la SGAI. Por lo que, en base a cambios adaptativos y necesidades, será un componente



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



dinámico a lo largo de toda la ejecución del contrato. La pila de proyecto deberá incluir, además de lo anterior, aquellas tareas y necesidades, acordadas y aprobadas por el director técnico de la SGAI, tras la consultoría trimestral.

En la herramienta Redmine, de la SGAI del área de desarrollo, la pila de producto permite añadir los siguientes elementos:

- Historias de usuario/requisitos: correspondientes a mantenimientos evolutivos, adaptativos indicados en el punto IV.1 TAREAS A REALIZAR y a necesidades aprobadas en las consultorías realizadas cada tres meses.
- Incidencias y Defectos: correspondientes a mantenimientos correctivos de los sistemas indicados en el Anexo I de este documento de invitación.

Una vez se disponga de una pila de producto inicial, se planificará el desarrollo en base a Sprints de duración determinada. La duración de los Sprints se establecerá en la reunión de kick-off o de inicio de proyecto. A continuación, se muestra el diagrama de trabajo de creación de Backlog y Sprint por el Jefe de Proyecto del proveedor y las validaciones necesarias por el Director Técnico de SGAI, tanto dentro de la planificación del Sprint (*Validar Pila de Sprint*) como en la Validación del mismo (*Validar resultado del Sprint*)

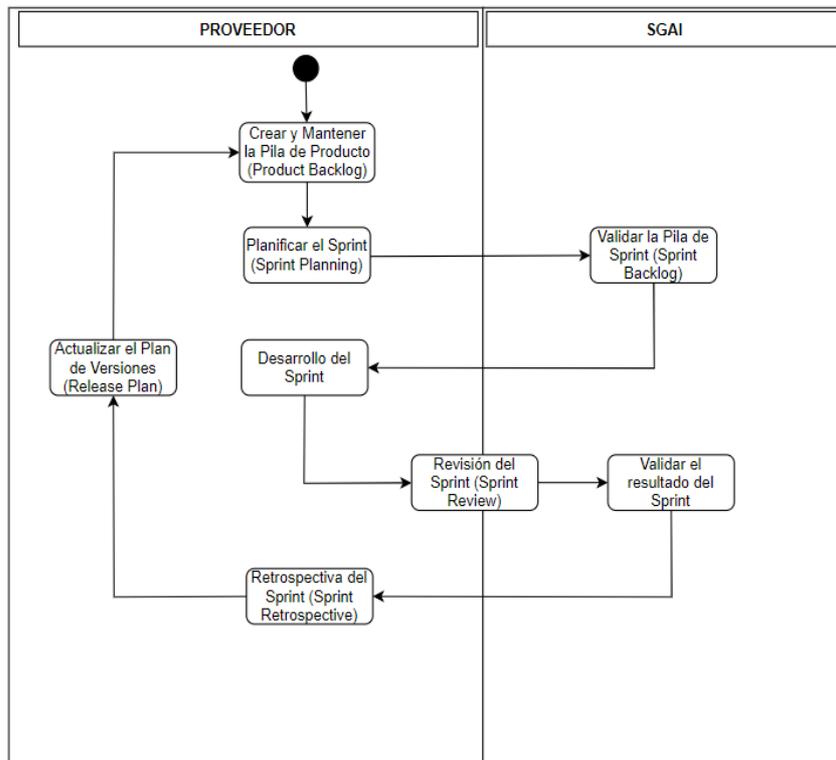


Imagen 1 Tareas Creación y validación de Pila de Producto y Sprint



Se crearán Sprints indicando fechas de inicio y fin, en función del periodo aplicable y se asignarán los EPPs (Elementos de la Pila de Producto) a la pila del Sprint correspondiente. Las historias de usuario que se incluyan dentro de un Sprint deberán haber sido **estimadas en Unidades de Trabajo (UTs) por el jefe de proyecto del proveedor y aprobadas por el director técnico de la SGAI**. Serán facturables únicamente las UTs que, dentro de un período establecido, una vez entregadas dentro de Sprints, hayan sido validadas por la SGAI, pasando por los estados correspondientes.

Para las peticiones del tipo “**Historia de Usuario, incidencias y defectos**”, el diagrama de estados y transiciones será el siguiente:

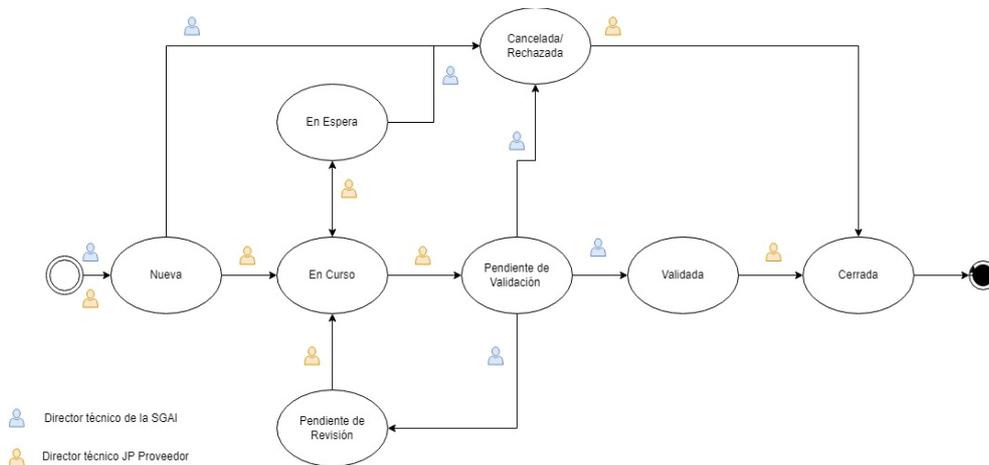


Imagen 2 Diagrama de Estados Historia de Usuario

En metodología Agile es necesario establecer qué se entiende por hecho o “Definition of Done”, es decir, cuándo puede considerarse terminado un elemento de la pila de producto (EPP), incluido dentro de un Sprint. En este caso, se considera DONE o finalizado, todo elemento dentro de un Sprint, cuya estimación en UT ha sido previamente aprobada y se ha realizado la validación del mismo por parte del director técnico de la SGAI tras ser entregado en un Sprint.

IV.2.1. ENTREGABLES

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el director del proyecto y de la metodología empleada. El proyecto incluye la elaboración de la documentación técnica, la cual deberá ser precisa y estar actualizada.

La realización de los trabajos indicados tendrá como resultado los siguientes productos entregables:

- **ENT01** Versión definitiva del sistema de información, ejecutándose y validado en el entorno de preproducción de la Secretaría General Adjunta del Informática





del CSIC.

- **ENT02** Proyecto software creado con la arquitectura técnica y en la infraestructura de desarrollo y mantenimiento de la Secretaría General Adjunta de Informática del CSIC, siguiendo los estándares del Framework de desarrollo y del entorno de Integración continua.
- **ENT03** Código fuente, scripts para compilación y configuración, pruebas desarrolladas y ejecutables.
- **ENT04** Especificación de Requisitos y Análisis funcional.
- **ENT05** Documentación para Roles de Usuarios y permisos.
- **ENT06** Diseño Técnico del Sistema.
- **ENT07** Arquitectura Software.
- **ENT08** Informe de Calidad siguiendo las pautas de la SGAI.
- **ENT09** Plan de Pruebas detallado.
- **ENT10** Informe de ejecución de pruebas y evidencias de Ciclos de Pruebas realizados.
- **ENT11** Manual de Usuario, general y diferenciado por roles de usuario, siguiendo las pautas de generación y publicación de manuales de usuario en la SGAI.
- **ENT12** Manual de Implantación e instalación del mantenimiento evolutivo y adaptativo.
- **ENT13** Manual de Operación aplicable en el mantenimiento correctivo del sistema de información objeto del contrato.
- **ENT14** Informes y actas mensuales con los indicadores y métricas descritas en este documento.
- **ENT15** Documento de Cierre de Proyecto y de transferencia del conocimiento, al finalizar la ejecución del contrato.
- **ENT16** Readme de la aplicación, siguiendo las pautas de la SGAI en cuanto a su contenido y ubicación.
- **ENT17** Documento de descripción técnica de las nuevas operaciones DSS.

Asimismo, corresponde a la empresa facilitar las actas de reuniones en las que participe. En cualquier caso, el director del Proyecto por parte del CSIC podrá modificar la relación anterior y determinar el formato con el que se ha de generar. La entrega de la documentación definitiva se realizará, a la finalización del trabajo, periodo de mantenimiento correctivo o hito evolutivo o adaptativo, en un formato estándar y editable, y se entregará exclusivamente en formato electrónico.





No se considerará finalizado el proyecto, ni épicas o historias de usuario, sin la recepción y validación por parte del CSIC de los entregables indicados y su documentación; siendo estos requisitos imprescindibles para la facturación y pago de los trabajos del contrato.

Corresponden a los servicios para el mantenimiento de las aplicaciones en funcionamiento en entornos en producción de usuarios finales conforme a lo descrito en el Anexo I.

IV.3. MODELO DE GESTIÓN MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El servicio de mantenimiento para el aseguramiento de la continuidad del servicio de los sistemas en entornos productivos cubrirá el conjunto de los sistemas de información y el entorno tecnológico descritos en el Anexo I. El servicio consiste en la corrección del código fuente o de la documentación para resolver o paliar las incidencias que afecten a los citados sistemas de información, así como todas las tareas conexas necesarias para poder realizar dicha corrección.

El servicio consiste en la corrección del código fuente, configuración o parametrización de las aplicaciones o componentes, realización de consultas y actualización o corrección de datos en su caso y actualización de la documentación técnica y funcional en su caso, así como todas las tareas conexas necesarias para resolver o paliar las incidencias que afecten a los citados sistemas de información, y sus integraciones con otras aplicaciones o sistemas, garantizando el correcto funcionamiento del servicio de acuerdo con los acuerdos de nivel de servicio (ANS) definidos.

Adicionalmente a la gestión de incidencias se requiere la ejecución de cambios menores, que no requieran trabajos de análisis y diseño por parte del adjudicatario, pudiéndose asimilar a incidencias de categoría leve o grave.

En este documento se utilizará la denominación “incidencias” tanto para los fallos de funcionamiento de la aplicación, como para aquellas actuaciones necesarias para la optimización o correcto funcionamiento de procesos que implican una redefinición de la lógica de negocio y que en este documento figurarán también como peticiones no normalizadas.

Estas peticiones, asociadas a las aplicaciones del contrato, entre otras, podrán requerir:

- Generación de operaciones de servicio web para proveer de información a componentes de sistemas ajenos a las propias aplicaciones que las tratan.
- Elaboración puntual de informes de datos de las aplicaciones objeto de este documento de invitación, según indicaciones del director técnico de la SGAI.





Las aplicaciones contenidas en este contrato soportan el funcionamiento de terceras, por lo que se deben realizar las tareas necesarias para una prestación del servicio estable en los diferentes entornos de despliegue de la SGAI.

Gestión de incidencias

Se considera gestión de incidencias al conjunto de acciones que la empresa adjudicataria deberá realizar para garantizar el correcto funcionamiento del servicio de acuerdo con los ANS definidos.

El responsable del Contrato Específico, o la persona designada por éste para la tarea, clasificará las incidencias que detecte y las que comuniquen los usuarios, comunicándolas a su vez al contratista por escrito, mediante correo electrónico o herramienta de gestión del servicio (en inglés, *ITSM*) según decisión del organismo destinatario, haciendo constar:

- Fecha y hora;
- Sistema, módulo o componente en el que se perciben los efectos de la incidencia;
- Gravedad de la incidencia, clasificada como No Normalizada, Leve, Grave o Crítica;
- Descripción de los efectos observados como consecuencia de la incidencia.

En ningún caso los usuarios del sistema de información se dirigirán directamente al personal asignado por la adjudicataria a la ejecución del presente contrato específico.

Horario de servicio

Se considera horario de servicio a la franja horaria diaria en la que el adjudicatario debe estar a disposición tanto de recibir una comunicación y contestarla como de acometer la resolución de una incidencia o petición.

El horario de atención de incidencias computable a efectos de aplicación de los ANS, será desde las 8:00h hasta las 19:00h ininterrumpidamente, de lunes a jueves y de 8:00h a 15:00h los viernes, también sin interrupción. Se exceptúan los días festivos que apliquen al municipio de Madrid según el calendario laboral publicado por la Secretaría General del CSIC. Cuando una incidencia se notifique fuera de este horario, se entenderá realizada en el primer momento computable siguiente. El contratista está obligado a contemplar este horario de servicio mínimo.

Clasificación de las incidencias

En base a la criticidad de las incidencias se definen las siguientes categorías

Categoría	Descripción
Leve	No interrumpen el funcionamiento del sistema de información. Los usuarios finales pueden realizar el trabajo, aunque éste se ve dificultado o ralentizado.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F



Categoría	Descripción
Grave	Interrupción parcial significativa en la operatividad del sistema de información. Algunas funciones no están disponibles, pero otras sí. Algunas funciones provocan errores en los datos o los flujos de trabajo, pero son subsanables con un esfuerzo razonable. Interrumpe parcialmente el trabajo.
Crítica	Interrupción completa de la operatividad del sistema de información; corrupción de datos importantes para los usuarios; errores en el funcionamiento o los datos difíciles o imposibles de subsanar; es imposible hacer el trabajo, o los errores son de tal naturaleza que es preferible detener la aplicación.
No normalizada	Son aquellas peticiones o incidencias, relacionadas con cualquier tipo de mantenimiento del software, para las que haya que evaluar previamente el esfuerzo necesario para su ejecución. El compromiso de tiempo de ejecución se adquiere una vez evaluada la funcionalidad solicitada. En los supuestos especiales en los que la atención urgente de una petición de este tipo sea indispensable para el cumplimiento de los objetivos y competencias del CSIC, la SGA podrá exigir unos tiempos de respuesta y resolución menores.

IV.3.1. DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

Se estima una dedicación del 40% a tareas destinadas al mantenimiento correctivo y un 60% a trabajos necesarios para el mantenimiento evolutivo y adaptativo de los servicios objeto de este documento de invitación. Se detallan las UTs

UTs Mantenimiento correctivo (40%)	UTs Mantenimiento evolutivo y adaptativo (60%)	Nº estimado de UTs
3.168	4.752	7.920

Dado que el Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública establece 1800 horas anuales y el plazo de ejecución del contrato está fijado a 12 meses, se estima un total de **7.920 UTs** del equipo de trabajo estimado.

Dado que se trata de un nuevo desarrollo, se estima un volumen de incidencias promedio de **13 incidencias al mes, con un tiempo medio de resolución de 2 jornadas/persona por incidencia.**

En función del histórico de incidencias de los servicios objeto del presente contrato y atendiendo a la complejidad de los sistemas, el adjudicatario deberá dimensionar el servicio de manera que se puedan resolver mensualmente el siguiente número de incidencias de cada tipo y cambios menores (según clasificación descrita en el apartado anterior):





Complejidad	Volumen mensual aproximado
Leve	4
Grave	4
Crítica	1
No normalizada	4

Adicionalmente, desde la fecha de la implantación de los sistemas en el CSIC se estima un promedio de 4 incidencias al mes de tipo No Normalizadas.

Esta estimación del número de incidencias incluye además los cambios necesarios en las aplicaciones para la resolución de vulnerabilidades de seguridad.

La resolución incidencias incluirá, bajo las indicaciones del Director técnico de la SGA I la realización de pruebas de regresión, comprobando que los cambios sobre un componente de un sistema no introducen un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados y se deberán entregar

IV.3.2. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

A efectos de cálculo del cumplimiento de los ANS, sólo computa el tiempo transcurrido dentro del horario de prestación del servicio descrito en el apartado anterior y atendiendo al dimensionamiento anterior. No se considerará el incorrecto desempeño del contratista por incumplimiento de los ANS si las incidencias superan el dimensionamiento del servicio previstos en el apartado anterior.

Id.	Nombre	Descripción del indicador	Valor
ANS_01	<i>Tiempo de respuesta incidencia leve</i>	<i>Tiempo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta que el equipo de mantenimiento comunica que ha empezado a trabajar en su resolución.</i>	<i>1 día</i>
ANS_02	<i>Tiempo de resolución de incidencia leve</i>	<i>Tiempo transcurrido desde el final del tiempo de respuesta hasta que el equipo de mantenimiento entrega el código probado que corrige la incidencia y es validada su resolución por el responsable del servicio.</i> <i>No incluye el tiempo necesario para la aprobación y validación por el responsable del Contrato Específico, ni el tiempo necesario para el despliegue,</i>	<i>3 días</i>





Id.	Nombre	Descripción del indicador	Valor
		<i>salvo que el despliegue lo realice el propio equipo de la adjudicataria asignado al contrato específico.</i>	
ANS_03	<i>Tiempo de respuesta incidencia grave</i>	<i>Igual que ANS_01</i>	<i>1 día</i>
ANS_04	<i>Tiempo de resolución de incidencia grave</i>	<i>Igual que ANS_02.</i>	<i>3 días</i>
ANS_05	<i>Tiempo de respuesta incidencia crítica</i>	<i>Igual que ANS_01</i>	<i>4 horas</i>
ANS_06	<i>Tiempo de resolución de incidencia crítica</i>	<i>Igual que ANS_02.</i>	<i>1 día</i>
ANS_07	<i>Tiempo de respuesta petición no normalizada</i>	<i>Igual que ANS_01</i> <i>En los supuestos especiales en los que la atención urgente de una petición de este tipo sea indispensable para el cumplimiento de los objetivos y competencias del CSIC, la SGAI podrá exigir unos tiempos de respuesta menores</i>	<i>2 días</i>
ANS_08	<i>Tiempo de resolución petición no normalizada</i>	<i>Igual que ANS_2</i> <i>En los supuestos especiales en los que la atención urgente de una petición de este tipo sea indispensable para el cumplimiento de los objetivos y competencias del CSIC, la SGAI podrá exigir unos tiempos de resolución menores</i>	<i>Compromiso de tiempo de resolución se adquiere una vez evaluada la funcionalidad solicitada.</i>

Cuando la resolución de la incidencia requiera la realización de desarrollos que por su naturaleza necesitan de un plazo material superior al indicado en la tabla precedente, el contratista estará obligado a presentar al Responsable del Contrato Específico en el organismo destinatario, dentro del plazo de tiempo de resolución inicial, un plan de actuación que incluya la duración prevista de los trabajos para la resolución, la justificación de dicha previsión y la descripción de los trabajos a realizar. Si es necesario, se incluirá la descripción de las medidas paliativas a adoptar hasta la completa resolución de la incidencia. Dicho plan deberá ser aprobado por el Responsable del Contrato Específico.

Las incidencias asignadas al presente contrato serán consideradas a priori responsabilidad del adjudicatario y, por tanto, se les aplicarán los ANS indicados. Una vez realizado el





diagnóstico de una incidencia, en el caso de que no sea de su competencia, se eliminará del cómputo para los ANS.

En el cálculo de los tiempos se descontarán aquellas demoras no imputables directamente al adjudicatario (por ejemplo, escalado o intervención de otros agentes), así como los tiempos de proceso inherentes a la restauración (copia de datos, recuperación de copias de seguridad, instalaciones de software, escalados a fabricantes, etc.). No obstante, en estos casos, el adjudicatario deberá demostrar la diligencia habida durante el curso de la resolución de la incidencia o petición.

Se utilizará el sistema de gestión de tickets propuesto por el CSIC, siendo función del adjudicatario, si así lo indica el CSIC, llevar una relación detallada de todas las incidencias y peticiones. Para cada una, se contará con la fecha y hora de recepción, prioridad y tiempo estipulado para su resolución. Cuando haya sido resuelta, se añadirá la fecha y hora de respuesta (si aplica) y de resolución, así como de las interrupciones, en su caso. Finalmente, de los datos anteriores se extraerán los tiempos totales de respuesta (si aplica) y de resolución y si estos cumplen con los tiempos estipulados.

En dicho sistema, el adjudicatario incluirá, sin más detalles, las incidencias que no hayan resultado ser de su competencia.

En caso de discrepancia sobre la prioridad de una incidencia o petición, primará la consideración del director del proyecto de la SGAI del CSIC.

Las incidencias y peticiones de la misma prioridad, salvo solicitud en contrario, se atenderán por orden de llegada.

Serán aplicables los aspectos de calidad, metodología y gestión del proyecto establecidos en el ANEXO I de este documento.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F

ANEXO V REQUISITOS DE LOS PERFILES PROFESIONALES

El equipo técnico deberá disponer, al menos, de los conocimientos y capacidades definidos en la oferta como necesarios para la prestación del servicio, debiendo respetar en todo caso, y como mínimo, los perfiles propuestos en la oferta. Estos conocimientos y capacidades serán los necesarios para poder desempeñar las actividades y funciones definidas para cada uno de los perfiles.

Las tecnologías solicitadas forman parte del Framework de desarrollo de la SGAI y son, por tanto, necesarias para la adecuada prestación del servicio. El motivo de esta necesidad es:

- Asegurar compatibilidad con el equipamiento actual: El Framework de desarrollo de la SGAI, cuyas principales tecnologías se indican en la tabla anterior, se basa en estándares de software open source, compatibles con servidores de aplicaciones, gestores de bases de datos y aplicaciones corporativas soportadas dentro de los recursos instalados en la SGAI. El uso de otras tecnologías distintas a las anteriores supondría la instalación de nuevas herramientas, que la SGAI no podría proveer, por falta de capacidad o conocimiento, y marcaría un punto disruptivo con el estándar implementado y los recursos disponibles.
- Estandarizar tareas de mantenimiento correctivo y evolutivo: Cabe destacar, que este Framework permite mantener de forma unificada y homogénea un gran volumen de aplicaciones y servicios. El uso de tecnologías homogéneas por todos los aplicativos garantiza gestionar de forma eficiente el ciclo de vida software y facilita tareas de mantenimiento correctivo necesarias para garantizar la continuidad de los mismos.
- Realizar actualizaciones tecnológicas homogéneas: Por otro lado, el uso de una misma suite de tecnologías facilita las labores adaptativas que suponen la instalación de las últimas versiones estables, LTS (Long Term Support), en servidores de aplicaciones, servicios y sistemas operativos, en constante evolución, para evitar tanto, el uso de versiones fuera de soporte, EOSL (End Of Support Life), como posibles ataques de seguridad por vulnerabilidades conocidas, Exploit Zero Day.

Por las razones expuestas anteriormente, el conocimiento y experiencia solicitado para los perfiles de Analista, Analista Programador y Técnico de Pruebas sobre las tecnologías que forman parte del Framework de desarrollo de la SGAI, es necesario para la adecuada prestación del servicio.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F

Jefe de proyecto

Conocimientos específicos (T*)	Experiencia mínima (Ex*)
Gestión de proyectos de desarrollo en aplicaciones en tecnologías indicadas en el punto (T*)	3 años
Conocimiento de firma-e y certificado-e	3 años
Gestión de proyectos, incidencias y control de cambios	3 años
Administración-e y legislación aplicable	3 años

Además de las funciones básicas descritas en el apartado 9.2.1 del presente documento de invitación, el Jefe de Proyecto deberá realizar las siguientes funciones, para cuyo correcto cumplimiento se estima necesario que disponga de los conocimientos específicos y la experiencia descrita en el cuadro anterior:

- Planificación, seguimiento y control de los proyectos derivados de la implantación y mantenimiento de las aplicaciones.
- Gestión de proyectos a través de la herramienta de gestión de proyectos indicada en la SGAI
- Soporte a la promoción del software entre entornos
- Apoyo técnico a los equipos
- Gestión de los entregables (artefactos y documentación)
- Gestionar la adecuación de los sistemas de información a los requerimientos del RGPD, ENS y ENI siguiendo las directrices de calidad establecidas.
- Gestionar la adecuación de las buenas prácticas y estándares para el aseguramiento de la calidad.
- Monitorización y pruebas funcionales de las aplicaciones.

Analista

Conocimientos específicos (T*)	Experiencia mínima (Ex*)
ORACLE SGBD, PL/SQL, POSTGRESQL	2 años
PRIMEFACES o equivalente, JSF o equivalente	2 años
JAVA EE	2 años
HIBERNATE o equivalente	2 años
SPRING	2 años
GIT o equivalente	2 años
SONARQUBE o equivalente	2 años
MAVEN o equivalente	2 años



El perfil de Analista definirá, a alto nivel, las tareas de implementación a realizar, la arquitectura de las soluciones a llevar a cabo o las estructuras de datos a utilizar, por lo que debe conocer las tecnologías que forman parte del Framework de desarrollo de la SGA para la adecuada prestación del servicio.

Además de las funciones básicas descritas en el apartado 9.2.1 del presente documento de invitación, el Analista deberá realizar las siguientes funciones, para cuyo correcto cumplimiento se estima necesario que disponga de los conocimientos específicos y la experiencia descrita en el cuadro anterior:

- Tareas de ingeniería inversa, reingeniería y estudio de las aplicaciones existentes.
- Análisis, diseño y apoyo a las labores de construcción derivadas de la implantación de aplicaciones.
- Modelado UML y proceso incremental de desarrollo. Aplicación de patrones de diseño.
- Gestión de requisitos.
- Soporte al desarrollo.
- Elaboración de documentación de las fases de análisis, diseño, implantación y aceptación.
- Pruebas de aceptación de los desarrollos realizados.

Analista Programador 1

Conocimientos específicos (T*)	Experiencia mínima (Ex*)
Desarrollo en Microsoft Visual Basic 6.0	4 años
Generación de informes con Crystal Reports 8.	4 años
Bases de datos Oracle Database 11g, SQL y PL/SQL	4 años
Microsoft Visual SourceSafe.	4 años

Además de las funciones básicas descritas en el apartado 9.2.1 del presente documento de invitación, los analistas programadores deberán realizar las siguientes funciones, para cuyo correcto cumplimiento se estima necesario que disponga de los conocimientos específicos y la experiencia descrita en el cuadro anterior:

- Análisis, diseño e implementación de aplicaciones.
- Modelado UML y proceso incremental de desarrollo. Aplicación de patrones de diseño.
- Gestión de requisitos.
- Desarrollo de aplicaciones.
- Elaboración de documentación de las fases de análisis, diseño, implantación y aceptación.



- Pruebas unitarias, de integración y de regresión.

Analista Programador 2 y 3

Conocimientos específicos (T*)	Experiencia mínima (Ex*)
ORACLE SGBD, PL/SQL, POSTGRESQL	3 años
PRIMEFACES o equivalente, JSF o equivalente	3 años
JAVA EE	3 años
HIBERNATE o equivalente	3 años
SPRING	3 años
GIT o equivalente	3 años
SONARQUBE o equivalente	3 años
MAVEN o equivalente	3 años
JENKINS o equivalente	3 años

Se valora que el perfil de **analista programador** tenga **certificaciones (C*)** en:

Certificaciones (C*)
Certificaciones en lenguaje de desarrollo Java SE, valorando certificaciones sobre versión Java 8 o superior
Formación en uso de repositorios Git o similar

Estas tecnologías forman parte del Framework de desarrollo de la SGA y son, por tanto, necesarias para la adecuada prestación del servicio.

Técnico en pruebas

Conocimientos específicos (T*).	Experiencia mínima (Ex*)
ORACLE SGBD, PL/SQL, POSTGRESQL	2 años
PRIMEFACES o equivalente, JSF o equivalente	2 años
JAVA EE	2 años
SPRING	2 años
GIT o equivalente	2 años
SONARQUBE o equivalente	2 años
MAVEN o equivalente	2 años
CYPRESS o equivalente	2 años
SOAPUI o equivalente	2 años

Además de las funciones básicas descritas en el apartado 9.2.1 del presente documento de invitación, el Analista programador deberá realizar las siguientes funciones, para cuyo correcto



cumplimiento se estima necesario que disponga de los conocimientos específicos y la experiencia descrita en el cuadro anterior:

- Elaboración de planes de pruebas
- Ejecución de pruebas
- Elaboración y ejecución de pruebas unitarias, de integración, del sistema, de seguridad, de regresión y de rendimiento
- Pruebas de validación de servicios web con SOAPUI
- Automatización de pruebas de regresión con Cypress o similar
- Desarrollo de Scripts de pruebas de rendimiento con Jmeter o similar.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F

ANEXO VI CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

El presente contrato específico tiene por objeto la prestación de un servicio, cuyo objetivo es el desarrollo y/o mantenimiento de uno o varios sistemas de información. No tiene por objeto la explotación ni la operación en producción de dicho sistema de información.

A efectos del artículo 11 del RD 311/2022, en adelante ENS, el responsable del sistema es el Responsable del Contrato Específico indicado en el apartado 1 del presente documento de invitación.

En cumplimiento del artículo 13.5 del ENS, es obligación del adjudicatario designar una Persona de Contacto (POC) que canalice y supervise el cumplimiento de los anteriores requisitos y las comunicaciones relativas a la seguridad de la información y la gestión de los incidentes de seguridad en el ámbito de dicho servicio de desarrollo. Dicha Persona de Contacto será el propio Responsable de Seguridad de la organización contratada, formará parte de su área o tendrá comunicación directa con la misma. Todo ello sin perjuicio de que la responsabilidad última reside en el organismo destinatario de la prestación.

El organismo destinatario informará de sus deberes, obligaciones y responsabilidades en materia de seguridad en lo relativo al sistema de información al personal puesto a disposición del servicio por el adjudicatario, en cumplimiento del artículo 15 del ENS. Esta información se realizará una vez iniciada la ejecución del contrato. Es obligación del adjudicatario supervisar la actuación de dicho personal, para verificar que se siguen los procedimientos establecidos por el organismo, se aplican las normas indicadas y los procedimientos operativos de seguridad aprobados en el desempeño de sus cometidos.

En aplicación del artículo 16 del ENS, se han determinado los requisitos de formación y experiencia del personal implicado en la ejecución del contrato que se han indicado en el Anexo V.

Medidas del Anexo II del RD 311/2022 que son de aplicación al presente contrato específico:

- 1) Sistemas de categoría BÁSICA:
 - a. El desarrollo de aplicaciones se realizará sobre un sistema diferente y separado del de producción, no debiendo existir herramientas o datos de desarrollo en el entorno de producción, ni datos de producción en el de desarrollo. El organismo destinatario dispone de estos entornos y proporcionará las normas de uso, junto con el resto de información que proporcionará al inicio de la ejecución del contrato específico.
- 2) Sistemas de categoría MEDIA:
 - a. Las aplicaciones se desarrollarán respetando el principio de mínimo privilegio, accediendo únicamente a los recursos imprescindibles para su función, y con los privilegios que sean indispensables.
 - b. Se aplicará una metodología de desarrollo seguro reconocida que:





- i. Tendrá en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida.
 - ii. Incluirá normas de programación segura, especialmente: control de asignación y liberación de memoria, desbordamiento de memoria (overflow).
 - iii. Tratará específicamente los datos usados en pruebas.
 - iv. Permitirá la inspección del código fuente.
 - c. Se aplicará el principio de seguridad integral desde el diseño del sistema, especialmente:
 - i. Los mecanismos de identificación y autenticación.
 - ii. Los mecanismos de protección de la información tratada.
 - iii. La generación y tratamiento de pistas de auditoría.
 - d. Las pruebas previas a la implantación o modificación de los sistemas de información no se realizarán con datos reales. En caso de que fuese necesario recurrir a datos reales, el organismo destinatario impartirá las oportunas instrucciones para garantizar el nivel de seguridad correspondiente. Es obligación del adjudicatario asegurarse de que el personal asignado al servicio cumple dichas instrucciones.
 - e. Es obligación del adjudicatario elaborar y mantener actualizada una relación formal de los componentes software de terceros empleados en la aplicación o producto. El adjudicatario mantendrá un histórico de los componentes utilizados en las diferentes versiones del software durante todo el periodo de ejecución del contrato específico. El contenido mínimo de la lista de componentes contendrá, al menos, la identificación del componente, el fabricante y la versión empleada, y en su caso, se adecuará a lo descrito en la correspondiente Guía CCN-STIC en su versión más actualizada.



CSV : GEN-fa17-97b7-221c-726c-c647-d5ae-1395-4809

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA MAR FERNANDEZ FERNANDEZ | FECHA : 13/05/2024 11:46 | NOTAS : F

ANEXO VII MODELO DE NOTIFICACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN

D., con DNI o documento equivalente en caso de extranjeros o. pasaporte nº....., en su propio nombre, o como representante legal de la empresa adjudicataria del CONTRATO ESPECÍFICO Nº del SISTEMA DINÁMICO PARA LOS SERVICIOS DE DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN A MEDIDA O DE APLICACIONES DE GESTIÓN (SDA 26/2021; Expediente 2021/16), pongo en conocimiento del órgano de contratación, a los efectos del artículo 215.2.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), que, para la prestación indicada, se subcontrata con la/s siguiente/s entidad/es:

(Indicar:

- *Los sujetos intervinientes (identidad, datos de contacto y representantes legales) en el subcontrato, con indicación de la capacidad técnica y profesional del subcontratista o en su caso, clasificación, justificativa de la aptitud para prestar parte del servicio.*
- *Indicación del objeto o partes del contrato a realizar por cada uno de los subcontratistas.*
- *Importe del subcontrato y porcentaje que representa la prestación parcial sobre el precio del contrato principal.*
- *Importe acumulado de subcontratación, en porcentaje, que se alcanzará con el presente subcontrato sobre el precio del contrato principal.*
- *Plazos en los que el subcontratista se obliga a pagar a los subcontratistas el precio pactado.)*

Asimismo, hago constar que en la celebración del/los subcontrato/s se cumplirán los requisitos establecidos en el artículo 216 de la LCSP.

A la presente comunicación se acompaña la siguiente documentación relativa a los subcontratistas:

- **Declaración responsable** de los subcontratistas de no hallarse incurso en prohibición de contratar, conforme el art. 71 de la LCSP.⁹
- **Certificación positiva** de la Agencia Estatal de Administración Tributaria de hallarse los subcontratistas al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias o, alternativamente, **autorización** al órgano de contratación para obtener de forma directa la acreditación de este extremo.
- **Certificación positiva** de la Tesorería General de la Seguridad Social de hallarse los subcontratistas al corriente de sus obligaciones con la Seguridad Social o, alternativamente, **autorización** al órgano de contratación para obtener de forma directa la acreditación de este extremo.

....., a de de

Firmado electrónicamente

⁹ La declaración responsable deberá formularse en los siguientes términos "Que ni el firmante de la declaración, ni la persona física/jurídica a la que representa, ni ninguno de sus administradores o representantes se hallan incurso en supuesto alguno a los que se refiere el artículo 71 de la LCSP."

