



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



Ref: 02/080411.9/25



Agencia para la Administración Digital
de la Comunidad de Madrid

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original

Número de Expediente: **ECON/000093/2025**

*“SERVICIO DE UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS
DE RECURSOS HUMANOS Y FUNCIÓN PÚBLICA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y SOPORTE A LA
GESTIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EXPERTA EN
PRODUCTO CEGID PEOPLENET (2 LOTES),
COFINANCIABLE AL 40% CON CARGO AL
PROGRAMA FEDER 2021-2027 DE LA
COMUNIDAD DE MADRID”*

**Informe técnico de valoración de criterios cualitativos cuya cuantificación
depende de un juicio de valor**

LOTE 1

**Servicios de transformación, evolución y mantenimiento de los sistemas de
gestión de recursos humanos para la implementación de una plataforma
centralizada de recursos humanos en la Comunidad de Madrid bajo las
tecnologías CEGID PEOPLENET e IBM GPT**

DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS



La autenticidad de este documento se puede verificar mediante el siguiente código seguro de verificación: <https://gestion.comunidad.madrid/csv>



1	Introducción.....	2
2	Criterios cualitativos cuya cuantificación depende de un juicio de valor.....	2
3	Valoración de la propuesta técnica: Hasta 49 puntos.....	8
3.1	CRITERIO NÚMERO 3 – EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO BASE. Hasta 32 puntos.....	8
3.1.1	EMPRESA: MINSAIT	11
3.2	CRITERIO NÚMERO 4 – PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA. Hasta 17 puntos.....	16
3.2.1	EMPRESA: MINSAIT	18
4	Resumen de la valoración de los criterios cualitativos. Hasta 49 puntos.....	22

1 Introducción

Efectuada el viernes 10 de octubre de 2025 la apertura de proposiciones técnicas de los ofertantes admitidos a licitación del expediente número ECON/000093/2025 “SERVICIO DE UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS Y FUNCIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y SOPORTE A LA GESTIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EXPERTA EN PRODUCTO CEGID PEOPLENET (2 LOTES), COFINANCIABLE AL 40% CON CARGO AL PROGRAMA FEDER 2021-2027 DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS, procede realizar la valoración correspondiente a los criterios cualitativos cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, según lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, cláusula 1, punto 8. Criterios objetivos de adjudicación del contrato.

Las empresas que se han presentado a licitación al **Lote 1** son:

Nº	EMPRESA	NIF
1	INDRA SOLUCIONES TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN SLU (en adelante, MINSAIT)	B88018098

A continuación, se desarrolla la valoración de las propuestas técnicas presentadas para este Lote 1.

2 Criterios cualitativos cuya cuantificación depende de un juicio de valor

Tal y como se indica en el punto 8, de la cláusula 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la valoración de los criterios cualitativos cuya cuantificación depende de un juicio de valor, criterios número 3 y 4, se tendrá en cuenta lo siguiente:

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PONDERACIÓN
3	<p>EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO BASE</p> <p>Se valorará en este criterio el número de meses adicionales a los requeridos como mínimo y la calidad de la experiencia profesional adicional a la requerida como mínimo para los miembros del equipo base ofertado. Esta experiencia deberá adecuarse al perfil y función para la que se oferta el recurso según lo establecido en los Apartados 6.1.2- “Configuración del Equipo de Gestión del Servicio” y 6.1.3- “Configuración del Equipo de Trabajo Operativo”, del Pliego de Prescripciones Técnicas.</p> <p><u>Se deberá disponer de dicha experiencia en la fecha final de presentación de ofertas.</u></p> <p>Puesto que el objeto del lote es la prestación de servicios de mantenimiento y evolución de productos software sobre la Plataforma Centralizada de RRHH y Función Pública de la Comunidad de Madrid, este criterio tiene por objeto asegurar que los equipos de trabajo ofertados tengan el mayor nivel de experiencia en los productos de la plataforma y en el ámbito del servicio, lo que debe redundar en una mejora de la calidad y eficiencia de los productos entregados.</p> <p>Se valorará en este criterio sobre la experiencia solicitada:</p> <ul style="list-style-type: none">- El número de meses de experiencia acreditada (adicionales al mínimo exigido de experiencia profesional) de los recursos del equipo base.- La calidad de la experiencia profesional acreditada (adicional al mínimo exigido) de los recursos del equipo base. En este aspecto, sólo se valorará la experiencia que haya tenido lugar en los últimos años, tomando como tope el doble de años hacia	Hasta 32 puntos

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PONDERACIÓN																											
	<p>atrás de lo que se exige en cada perfil. Se valorará la calidad en función de que la experiencia sea cercana en el tiempo, que se haya desempeñado en proyectos de similares características al planteado en estos pliegos y que sea dentro del área de especialización (producto y ámbito funcional), ámbito de actividad y sector (público o privado) en los perfiles que aplica.</p> <ul style="list-style-type: none"> La valoración de la experiencia se ponderará en función de los perfiles que la ostentan, valorándose en mayor medida la de los perfiles de mayor categoría, por este orden: <ul style="list-style-type: none"> <u>Consultores Senior ERP</u>: se asignará el 70% de los puntos (22,55 puntos para los 41 perfiles de este tipo; 0,550 puntos por perfil). <u>Arquitecto de Sistemas ERP</u>: se asignará el 3% de los puntos (0,75 puntos para los 2 perfiles de este tipo; 0,375 puntos por perfil). <u>Consultores Junior ERP</u>: se asignará el 27% de los puntos (8,7 puntos para los 30 perfiles de este tipo; 0,290 puntos por perfil). <p>Siempre en función de la ponderación y prioridad de cada perfil requerido, se evaluará el número de meses acreditados frente al máximo del número de meses de experiencia posibles, teniendo en cuenta sólo aquellos meses de experiencia que se ajusten con lo requerido por perfil, función y ámbito.</p> <p>A partir del número de meses de experiencia válida, acorde a lo requerido, se valorará la calidad de dicha experiencia para cada perfil, en los ámbitos funcionales y técnicos descritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo a la tabla siguiente:</p> <table> <tr> <th>Número de meses de experiencia</th><th>Calidad de la experiencia</th><th>Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima</th></tr> <tr> <td>Ninguna</td><td>Ninguna</td><td>0%</td></tr> <tr> <td rowspan="3">La experiencia válida es baja ($\leq 20\%$ del número de meses máximo posible para ese perfil)</td><td>La calidad de la experiencia es nula o escasa</td><td>entre 1% y 15%</td></tr> <tr> <td>Calidad de la experiencia es suficiente.</td><td>entre 16% y 30%</td></tr> <tr> <td>La calidad de la experiencia es muy buena.</td><td>entre 31% y 40%</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Se identifica una cantidad razonable de experiencia válida cuando tiene un valor: $20\% <$ del número de meses máximo posible para un determinado perfil $\leq 50\%$</td><td>La calidad de la experiencia es nula o escasa</td><td>entre 41% y 50%</td></tr> <tr> <td>Calidad de la experiencia es suficiente.</td><td>entre 51% y 60%</td></tr> <tr> <td>La calidad de la experiencia es muy buena.</td><td>entre 61% y 70%</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Se identifica una cantidad excelente de experiencia válida cuando tiene un valor $> 50\%$ del número de meses máximo posible.</td><td>La calidad de la experiencia es escasa</td><td>entre 71% y 80%</td></tr> <tr> <td>Calidad de la experiencia es suficiente.</td><td>entre 81% y 90%</td></tr> <tr> <td>La calidad de la experiencia es muy buena.</td><td>entre 91% y 100%</td></tr> </table> <p>La calificación de la calidad se realizará de acuerdo a la siguiente baremación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia y de la referencia aportada es alto Suficiente: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia de la referencia aportada es medio. 	Número de meses de experiencia	Calidad de la experiencia	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima	Ninguna	Ninguna	0%	La experiencia válida es baja ($\leq 20\%$ del número de meses máximo posible para ese perfil)	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 1% y 15%	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 16% y 30%	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 31% y 40%	Se identifica una cantidad razonable de experiencia válida cuando tiene un valor: $20\% <$ del número de meses máximo posible para un determinado perfil $\leq 50\%$	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 41% y 50%	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 51% y 60%	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 61% y 70%	Se identifica una cantidad excelente de experiencia válida cuando tiene un valor $> 50\%$ del número de meses máximo posible.	La calidad de la experiencia es escasa	entre 71% y 80%	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 81% y 90%	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 91% y 100%	
Número de meses de experiencia	Calidad de la experiencia	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima																											
Ninguna	Ninguna	0%																											
La experiencia válida es baja ($\leq 20\%$ del número de meses máximo posible para ese perfil)	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 1% y 15%																											
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 16% y 30%																											
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 31% y 40%																											
Se identifica una cantidad razonable de experiencia válida cuando tiene un valor: $20\% <$ del número de meses máximo posible para un determinado perfil $\leq 50\%$	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 41% y 50%																											
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 51% y 60%																											
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 61% y 70%																											
Se identifica una cantidad excelente de experiencia válida cuando tiene un valor $> 50\%$ del número de meses máximo posible.	La calidad de la experiencia es escasa	entre 71% y 80%																											
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 81% y 90%																											
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 91% y 100%																											

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO						PONDERACIÓN	
	<div>- Escasa: está poco alineado con lo establecido en los pliegos y/o el valor aportado y/o nivel de excelencia de la referencia aportada es bajo.</div> <div>Para poder evaluar este criterio los licitadores, en sus ofertas, los licitadores adjuntarán la información en el fichero “Modelo de Currículum Vitae Lote 1” que se adjunta al pliego, sin incluir las de los recursos ofertados adicionales a los mínimos requeridos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.</div>							
4	PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA						Hasta 17 puntos	
	PUNT. MÁX. CRITERIO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN SUBCRITERIO	PUNT. MÁX. SUBCRITERIO	ASPECTO VALORAR	DESCRIPCIÓN ASPECTO		PUNT. MÁX. ASPECTO
	17,00	1	Diseño de arquitectura	3,50	a)	Propuesta inicial de arquitectura		1,75
					b)	Reparto de cargas y mecanismos de failover		1,75
		2	Propuesta de minimización de RTO y RPO	2,00	a)	Procedimientos automáticos de recuperación y restauración		1,00
					b)	Herramientas y mecanismos propuestos		1,00
		3	Estrategias de backup y restore	5,00	a)	Frecuencia y tipo de copias		1,75
					b)	Herramientas (hardware y software) de backup		1,75
					c)	Estrategias para pruebas periódicas		1,00
					d)	Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos		0,50
		4	Monitorización	1,50	a)	Herramientas de monitorización propuestas		0,50
					b)	Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas		0,50
					c)	Integración con sistemas de ticketing		0,50
		5	Plan de continuidad y recuperación ante desastres	2,50	a)	Documentación de procedimientos de respuesta		1,00
					b)	Organización de simulacros periódicos		1,00
					c)	Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico		0,50
		6	Estrategias de mantenimiento	1,00	a)	Actualización de componentes		0,50
					b)	Procedimientos de despliegue de nuevas versiones		0,50

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO						PONDERACIÓN
		7	Escalado y adaptabilidad de la solución	1,50	a)	Capacidad de crecimiento horizontal o verticalmente de la arquitectura	0,50
					b)	Planificación de revisiones y redimensionamiento	1,00
	<p>A través de este Criterio se valorará la calidad técnica de la propuesta del licitador en relación con la implantación, operación y evolución de la arquitectura activo-activo distribuida entre los dos CPD. La valoración tendrá en cuenta los procedimientos técnicos, herramientas, medidas de control y mejora continua propuestas, así como la escalabilidad de la solución y la minimización del impacto ante incidencias o tareas de mantenimiento. De esta forma se valorará, a través este criterio se pretende discriminar:</p> <ul style="list-style-type: none">- La capacidad del licitador para diseñar y evolucionar arquitecturas redundantes, escalables y resilientes, alineadas con los requisitos del sistema y las condiciones de los CPD proporcionados.- La metodología para minimizar de RTO y RPO (siempre dentro del ámbito de responsabilidad del adjudicatario), y los mecanismos técnicos y organizativos para su control y mejora continua.- Las herramientas, tecnologías y buenas prácticas propuestas para garantizar la continuidad de servicio y la recuperación ante fallos o desastres.- Los procedimientos de validación, pruebas y simulacros que propone el licitador. <p>El detalle de los aspectos a evaluar será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Diseño de arquitectura de alta disponibilidad (HA) y continuidad de negocio (BCP).</u> Se valorará con hasta 3,5 puntos a través de aspectos tales como:<ul style="list-style-type: none">▪ Propuesta de arquitectura inicial redundante, con posibilidad de escalar horizontal y verticalmente.▪ Reparto de cargas y mecanismos de failover entre los dos CPD: mecanismos de balanceo de carga, sincronización y conmutación entre nodos, atendiendo a aspectos como:<ul style="list-style-type: none">○ Balanceo de carga entre CPD: criterios, algoritmos y mecanismos automáticos.○ Sincronización de datos y consistencia entre nodos.○ Mecanismos de conmutación automática o manual con mínima disrupción del servicio.○ Detección de fallos y reconfiguración dinámica○ Procedimientos de prevención y gestión de situaciones de tipo "split-brain": Mecanismos de quorum, protocolos para reconciliación de datos tras una recuperación, etc.- <u>Propuesta de minimización de RTO y RPO (dentro del ámbito de responsabilidad del adjudicatario).</u> Se valorará con hasta 2 puntos:<ul style="list-style-type: none">▪ Procedimientos automáticos de recuperación y restauración.▪ Herramientas y mecanismos propuestos para la monitorización del cumplimiento de estos objetivos.- <u>Estrategias de respaldo y restauración (backup/restore).</u> Se valorará con hasta 5 puntos:<ul style="list-style-type: none">▪ Frecuencia y tipo de copias (completas, incrementales, diferenciales).▪ Herramientas (hardware y software) de backup y su integración con los subsistemas implantados.						

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PONDERACIÓN												
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias para pruebas periódicas de restauración y validación de backups. ▪ Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos (e.g., ransomware-aware backups, backup immutable). - <u>Disponibilidad operativa y monitorización proactiva</u>. Se valorará con hasta 1,5 puntos: <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de monitorización propuestas - Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas - Integración con sistemas de ticketing - <u>Plan de continuidad y recuperación ante desastres (DRP)</u>. Se valorará con hasta 2,5 puntos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos documentados de respuesta ante eventos críticos (desastres, ciberataques, fallos generalizados). ▪ Organización de simulacros periódicos. Procedimientos de verificación periódica de la operativa y consistencia del sistema: <ul style="list-style-type: none"> ○ Simulacros de fallo, pruebas de conmutación, validación de integridad. ○ Indicadores y métricas de control. ▪ Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico. - <u>Estrategias de mantenimiento sin impacto para la disponibilidad del sistema</u>. Se valorará con hasta 1 punto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias para actualizar componentes, parches y realizar cambios sin afectar al servicio. ▪ Uso de rolling updates, blue-green deployment, live migration, etc. - <u>Capacidad de escalado y adaptabilidad progresiva de la solución</u>. Se valorará con hasta 1,5 puntos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para crecer horizontal o verticalmente sin comprometer la arquitectura distribuida. ▪ Planificación de revisiones y redimensionamientos en función de métricas de uso <p>Método de evaluación</p> <p>La valoración de cada oferta se efectuará a nivel de cada Aspecto a valorar que está definido en los Criterios de adjudicación cuya valoración depende de un juicio de valor.</p> <p>Para cada Aspecto a valorar se analizará el contenido del subapartado correspondiente de la Memoria Técnica que lo trata. En este sentido, es importante resaltar que la estructura de la Memoria Técnica, (Apartados/Subapartados), coincida con la estructura de los criterios cuya valoración depende de un juicio de valor (Criterios /Aspectos a valorar).</p> <p>La valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor se hará en base a la siguiente tabla (tabla de valoración):</p> <table> <tr> <th>Perspectiva A: Grado de calidad de la propuesta</th><th>Perspectiva B: Grado de calidad de la información incluida</th><th>Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima = resultado evaluación A y B</th></tr> <tr> <td>Alto</td><td>Alto</td><td>entre 91% y 100%</td></tr> <tr> <td>Alto</td><td>Medio</td><td>entre 81% y 90%</td></tr> <tr> <td>Alto</td><td>Bajo</td><td>entre 71% y 80%</td></tr> </table>	Perspectiva A: Grado de calidad de la propuesta	Perspectiva B: Grado de calidad de la información incluida	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima = resultado evaluación A y B	Alto	Alto	entre 91% y 100%	Alto	Medio	entre 81% y 90%	Alto	Bajo	entre 71% y 80%	
Perspectiva A: Grado de calidad de la propuesta	Perspectiva B: Grado de calidad de la información incluida	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima = resultado evaluación A y B												
Alto	Alto	entre 91% y 100%												
Alto	Medio	entre 81% y 90%												
Alto	Bajo	entre 71% y 80%												

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO			PONDERACIÓN
	Medio	Alto	entre 61% y 70%	
	Medio	Medio	entre 51% y 60%	
	Medio	Bajo	entre 41% y 50%	
	Bajo	Alto	entre 31% y 40%	
	Bajo	Medio	entre 16% y 30%	
	Bajo	Bajo	entre 1% y 15%	
	Ninguno	Ninguno	0%	
<p>Para cada Aspecto a valorar de cada oferta, se analizan, en este orden, las denominadas Perspectiva A y Perspectiva B (columnas 1 y 2 de la tabla de valoración) de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none">- Perspectiva A:<ul style="list-style-type: none">▪ Se evalúa, para el Aspecto a valorar, el grado de calidad (alto, medio, bajo o ninguno) de la propuesta en función del contenido del subapartado correspondiente de la Memoria Técnica.▪ Para establecer el resultado de la evaluación, se tomará, como pauta general, lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">○ <u>Alto</u>: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia es alto.○ <u>Medio</u>: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia es medio.○ <u>Bajo</u>: está poco alineado con lo establecido en los pliegos y/o el valor aportado y/o nivel de excelencia es bajo.○ <u>Ninguno</u>: no se identifica lo que propone, no es coherente o no está alineado con lo establecido en los pliegos, no aporta ningún valor y/o se reproduce, de forma más o menos aproximada el contenido de los pliegos.- Perspectiva B:<ul style="list-style-type: none">▪ A continuación, se evalúa, para el Aspecto a valorar, el grado de calidad (alto, medio, bajo o ninguno) de la información incluida en función del contenido del subapartado correspondiente de la Memoria Técnica.▪ Para determinar el grado de calidad de información, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos concretos: concisión, relevancia, completitud y adecuación del nivel de detalle y claridad de lo ofertado.▪ Para establecer el resultado de la evaluación, se tomará, como pauta general, lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">○ <u>Alto</u>: la información es concisa, relevante, completa y con un nivel de detalle adecuado○ <u>Medio</u>: la información no es suficientemente concisa, relevante, completa y/o su nivel de detalle es medio.○ <u>Bajo</u>: la información es demasiado genérica, incompleta, imprecisa, poco relevante y/o su nivel de detalle bajo.○ <u>Ninguno</u>: no existe información, no es relevante, no está relacionada con lo solicitado, el nivel de detalle es inadecuado, es muy genérica y/o se reproduce, de forma más o menos aproximada el contenido de los pliegos.				

CRITERIO NÚMERO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PONDERACIÓN
	<ul style="list-style-type: none">▪ En ningún caso se considerará la extensión de la información como un factor positivo a valorar, es decir, considerar que, a más extensión, sin más, mejor.– Resultado de la valoración A y B:<ul style="list-style-type: none">▪ El Porcentaje que se aplicará a la puntuación máxima de cada Aspecto a valorar de cada oferta estará dentro del rango que le corresponda (columna 3 de la tabla de valoración) en función de la combinación de los resultados de la evaluación de las Perspectivas A y B (Columnas 1 y 2 de la tabla de valoración). El porcentaje concreto que se asigne dentro del intervalo reflejará el grado de diferencia existente entre las diferentes propuestas dentro del aspecto que se valora.	

3 Valoración de la propuesta técnica: Hasta 49 puntos

Para cada criterio, se aporta la valoración de las propuestas técnicas presentadas y las puntuaciones obtenidas.

3.1 CRITERIO NÚMERO 3 – EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO BASE. Hasta 32 puntos.

En este criterio se ha valorado el **número de meses adicionales a los requeridos como mínimo y la calidad de la experiencia profesional adicional a la requerida como mínimo para los miembros del equipo base ofertado**. Esta experiencia deberá adecuarse al perfil y función para la que se oferta el recurso según lo establecido en los Apartados 6.1.2- “Configuración del Equipo de Gestión del Servicio” y 6.1.3- “Configuración del Equipo de Trabajo Operativo”, del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se recuerda que se deberá disponer de dicha experiencia en la fecha final de presentación de ofertas.

Se ha valorado en este criterio sobre la experiencia solicitada:

- El número de meses de experiencia acreditada (adicionales al mínimo exigido de experiencia profesional) de los recursos del equipo base.
- La calidad de la experiencia profesional acreditada (adicional al mínimo exigido) de los recursos del equipo base. En este aspecto, sólo se ha valorado la experiencia que haya tenido lugar en los últimos años, tomando como tope el doble de años hacia atrás de lo que se exige en cada perfil. Se valorará la calidad en función de que la experiencia sea cercana en el tiempo, que se haya desempeñado en proyectos de similares características al planteado en estos pliegos y que sea dentro del área de especialización (producto y ámbito funcional), ámbito de actividad y sector (público o privado) en los perfiles que aplica.
- La valoración de la experiencia se ha ponderado en función de los perfiles que la ostentan, valorándose en mayor medida la de los perfiles de mayor categoría, por este orden:
 - Consultores Senior ERP: se ha asignado el 70% de los puntos (22,55 puntos para los 41 perfiles de este tipo; 0,550 puntos por perfil).
 - Arquitecto de Sistemas ERP: se ha asignado el 3% de los puntos (0,75 puntos para los 2 perfiles de este tipo; 0,375 puntos por perfil).
 - Consultores Junior ERP: se ha asignado el 27% de los puntos (8,7 puntos para los 30 perfiles de este tipo; 0,290 puntos por perfil).

Siempre en función de la ponderación y prioridad de cada perfil requerido, se ha evaluado el número de meses acreditados frente al máximo del número de meses de experiencia posibles, teniendo en cuenta sólo aquellos meses de experiencia que se ajusten con lo requerido por perfil, función y ámbito.

A partir del número de meses de experiencia válida, acorde a lo requerido, se ha valorado la calidad de dicha experiencia para cada perfil, en los ámbitos funcionales y técnicos descritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo a la tabla siguiente (tabla de valoración):

Número de meses de experiencia	Calidad de la experiencia	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima
Ninguna	Ninguna	0%
La experiencia válida es baja ($\leq 20\%$ del número de meses máximo posible para ese perfil)	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 1% y 15%
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 16% y 30%
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 31% y 40%
Se identifica una cantidad razonable de experiencia válida cuando tiene un valor: $20\% <$ del número de meses máximo posible para un determinado perfil $\leq 50\%$	La calidad de la experiencia es nula o escasa	entre 41% y 50%
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 51% y 60%
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 61% y 70%
Se identifica una cantidad excelente de experiencia válida cuando tiene un valor $> 50\%$ del número de meses máximo posible.	La calidad de la experiencia es escasa	entre 71% y 80%
	Calidad de la experiencia es suficiente.	entre 81% y 90%
	La calidad de la experiencia es muy buena.	entre 91% y 100%

La calificación de la calidad se ha realizado de acuerdo a la siguiente baremación:

- Alta: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia y de la referencia aportada es alto.
- Suficiente: está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia de la referencia aportada es medio.
- Escasa: está poco alineado con lo establecido en los pliegos y/o el valor aportado y/o nivel de excelencia de la referencia aportada es bajo.

Para poder evaluar este criterio se ha tenido en cuenta la información adjuntada por los licitadores en el fichero "**Modelo de Curriculum Vitae Lote 1**" que se proporcionó para facilitar a los licitadores la presentación de sus ofertas, fichero que no debe incluir la información de los recursos ofertados adicionales a los mínimos requeridos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

A efectos de obtener la puntuación de este criterio se ha analizado la experiencia adicional de cada uno de los miembros del equipo de trabajo en los perfiles especificados, según el formato establecido, en meses y calidad, más allá del mínimo exigido.

Los aspectos evaluados han sido:

- **Cantidad de experiencia adicional** (meses extra respecto al mínimo requerido).
- **Calidad de la experiencia**, considerando:
 - Recencia (experiencia reciente tiene mayor valor).
 - Relevancia (proyectos similares al objeto del contrato).
 - Especialización (producto, ámbito funcional, sector público/privado).

La ponderación por perfil aplicada ha sido:

- **Consultores Senior ERP:** 70% de los puntos (0,550 puntos por perfil).
- **Arquitectos de Sistemas ERP:** 3% (0,375 puntos por perfil).
- **Consultores Junior ERP:** 27% (0,290 puntos por perfil).

Se ha tenido en consideración la **documentación requerida**, concretamente el fichero “Modelo de Currículum Vitae Lote 1”, libro EXCEL con:

- Identificación personal y académica.
- Detalle de experiencia adicional por meses.
- Información técnica de proyectos (productos, módulos, volumen, etc.).

Se ha validado que la experiencia mínima requerida se cumple en todos los casos, así como los tiempos de experiencia acumulada declarada a los solos efectos de compensar la titulación requerida en cada caso, experiencia que no ha sido tomada en cuenta como adicional a la mínima requerida.

Para obtener la puntuación de este criterio se ha decidido computar el número de meses validados respecto a los declarados por el licitador como adicionales a la experiencia mínima (**meses tomados en consideración**), calculando posteriormente el **% de meses respecto al total** máximo por perfil. A partir de estos factores, teniendo en cuenta la **calidad** (nula o escasa, suficiente, alta o muy buena) y el **tramo** resultante de aplicar el porcentaje de meses respecto al total y la calidad, según la tabla indicada en la página 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (tabla de valoración, también mostrada en este documento).

El resultado general final se reflejará resumidamente en forma de tabla como sigue, para cada empresa licitadora:

Perfil	Número de perfiles	Meses tomados en consideración	Nº máximo de meses	% meses respecto al total	Puntuación máxima global	Factor aplicado (promedio)	Puntuación final
Consultor ERP Senior	41		2.280,00		22,55		
Arquitecto de Sistemas ERP	2		120,00		0,75		
Consultor ERP Junior	30		360,00		8,70		
			2.760,00			TOTAL	



De esta forma se obtendrá una puntuación de 0 a 32 puntos totales para este criterio y cada empresa licitadora.

El Criterio 3 de este Lote 1 resulta especialmente importante porque evalúa la **experiencia adicional del equipo base** que se propone para ejecutar el contrato. Esto es clave porque supone:

1. Garantía de calidad técnica

Este criterio busca asegurar que el equipo propuesto no solo cumple con los requisitos mínimos, sino que tiene una **trayectoria sólida y especializada** en proyectos similares. Cuanta más experiencia relevante tenga el equipo, mayor será la probabilidad de que el servicio se ejecute con eficacia, precisión y calidad.

2. Reducción de riesgos

Un equipo con experiencia adicional está mejor preparado para **anticipar problemas**, adaptarse a imprevistos y aplicar soluciones probadas. Esto reduce el riesgo de fallos, retrasos o sobrecostos durante la ejecución del contrato.

3. Valor añadido sin coste extra

La experiencia adicional no implica un coste adicional para la Administración, pero sí **mejora el valor del servicio** recibido. Es una forma de premiar a los licitadores que aportan más allá de lo exigido.

4. Diferenciación competitiva

Este criterio representa **32 puntos de los 100 totales**, lo que lo convierte en uno de los más influyentes en la adjudicación. Permite diferenciar entre ofertas que, aunque similares en precio, pueden variar significativamente en calidad técnica y experiencia del equipo.

5. Alineación con el objeto del contrato

Dado que el contrato implica la transformación y mantenimiento de sistemas complejos (Cegid PeopleNet, IBM GPT, etc.), contar con profesionales que ya han trabajado en estos entornos es **crítico para el éxito del proyecto**.

Seguidamente se analiza los resultados obtenidos para cada empresa licitadora. En este caso solamente se ha presentado una empresa: MINSAIT.

3.1.1 EMPRESA: MINSAIT

En relación al número de meses de experiencia acreditada adicionales a los requisitos mínimos, este licitador propone un equipo de trabajo con un total de experiencia adicional válida que coincide con

la declarada por el licitador, ya que se considera que cumple con los requerimientos especificados en los pliegos. El número de meses totales de experiencia acumulada para los tres perfiles considerados es de **1.384** meses de los 2.760 máximos.

Sólo se ha valorado la experiencia que haya tenido lugar en los últimos años, tomando como tope el doble de años hacia atrás de lo que se exige en cada perfil.

Esta cantidad de experiencia válida permite al equipo conocer y aplicar, de forma adecuada, los conceptos de gestión de RRHH en las tecnologías en las que se basa el sistema, RRHH Cegid PeopleNet e IBM GPT. Por esto, se identifica una experiencia suficiente válida en todos los perfiles, observando una mayor cantidad para los perfiles **Consultor ERP Senior** y **Arquitecto de Sistemas ERP**, pero no así en los perfiles **Consultor ERP Junior**, que en su mayoría carecen de experiencia adicional o bien tienen la suficiente para compensar una titulación de grado inferior a la solicitada.

En forma de tabla, por perfiles, tenemos lo siguiente:

Perfil	Número de perfiles	Meses tomados en consideración	Nº máximo de meses para el perfil	% meses respecto al total (máximo para el perfil)	Calificación
Consultor ERP Senior	41	1.340,00	2.280,00	59%	Dado que el % de meses respecto al total es superior al 50% sobre el máximo posible, se considera que la cantidad de experiencia válida para este perfil es alta.
Arquitecto de Sistemas ERP	2	32,00	120,00	27%	El % de meses respecto al total es superior al 20% pero inferior al 50% sobre el máximo posible, por lo tanto, se considera que se trata de una cantidad aceptable de experiencia válida para este perfil.
Consultor ERP Junior	30	12,00	360,00	3%	Puesto que el % de meses respecto al total es bastante inferior al 20% sobre el máximo posible, se considera que la cantidad de experiencia para este perfil es insuficiente.
		1.384,00	2.760,00		

Por otra parte, en la apreciación de la **calidad**, se ha tenido en cuenta, para el número de meses aceptados como adicionales a los mínimos requeridos, los ámbitos tecnológicos y funcionales de los pliegos, primando las experiencias más recientes, la relevancia (proyectos similares al objeto del contrato) y especialización (producto, ámbito funcional, sector público/privado), resultando la siguiente tabla con el detalle para cada recurso ofertado, donde no se ha incluido aquellos recursos que no tienen experiencia adicional declarada a efectos de puntuación:

Identidad	Función	Perfil	Meses tomados en consideración	Calidad
2	Consultor Gestión Servicio Senior	Consultor ERP Senior	6	muy buena
4	Coordinador de Atención, Soporte y Formación	Consultor ERP Senior	48	muy buena
8	Coordinador de Desarrollo y Evolución	Consultor ERP Senior	48	suficiente
9	Coordinador de Mantenimiento	Consultor ERP Senior	72	suficiente



Identidad	Función	Perfil	Meses tomados en consideración	Calidad
10	Referente funcional - Organización y Administración de Personal	Consultor ERP Senior	72	muy buena
11	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	suficiente
12	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	suficiente
13	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	38	suficiente
16	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	57	suficiente
17	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	suficiente
18	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	suficiente
20	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	suficiente
25	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	61	muy buena
26	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	muy buena
27	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	suficiente
28	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	suficiente
29	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	suficiente
37	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	45	muy buena
38	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	muy buena
43	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	72	suficiente
44	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	21	suficiente
45	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	12	suficiente
48	Referente funcional (IBM GPT)	Consultor ERP Senior	24	muy buena
49	Consultor Funcional IBM GPT Senior	Consultor ERP Senior	48	muy buena
52	Referente funcional (Cegid e-Mind)	Consultor ERP Senior	72	muy buena
53	Consultor de RRHH Cegid e-Mind Senior	Consultor ERP Senior	44	muy buena
55	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	5	muy buena
59	Coordinador de Administración y Operación	Arquitecto de Sistemas ERP	7	muy buena
60	Consultor Tecnológico Cegid	Arquitecto de Sistemas ERP	25	muy buena
61	Coordinador de Implantación	Consultor ERP Senior	21	muy buena
63	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	muy buena
64	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	muy buena
65	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	48	suficiente
66	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	24	suficiente
67	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	40	muy buena
68	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	30	muy buena
69	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Junior	Consultor ERP Junior	12	suficiente

En dicha tabla se ha considerado la calidad como sigue:

- Muy buena (alta): cuando está alineada con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de excelencia y de la referencia aportada es alto.
- Suficiente: cuando está alineado con lo establecido en los pliegos y el valor aportado y/o nivel de la referencia aportada es medio.
- Escasa: declara experiencia adicional válida escasa respecto a lo establecido en los pliegos y el valor aportado es bajo y/o poco alineado con lo solicitado.
- Ninguna o nula: no se ha considerado experiencia adicional válida y no aparece detalle en la tabla anterior, puesto que no ha generado puntuación.

A continuación, se ha considerado el peso más adecuado dentro del intervalo resultante de aplicar el número de meses, su porcentaje respecto al total máximo que se puede tener en cuenta, así como la calidad. Como resultado se ha obtenido la siguiente tabla, donde aparece reflejado para cada recurso ofertado su puntuación máxima por función, perfil, el factor aplicado y la puntuación final individualizada, excluyendo los recursos que no puntúan.

Identidad	Función	Perfil	Puntuación Máxima	Factor a aplicar	Puntuación final
2	Consultor Gestión Servicio Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,4	0,220
4	Coordinador de Atención, Soporte y Formación	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
8	Coordinador de Desarrollo y Evolución	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
9	Coordinador de Mantenimiento	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
10	Referente funcional - Organización y Administración de Personal	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
11	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
12	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
13	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
16	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
17	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
18	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
20	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
25	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
26	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
27	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
28	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
29	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
37	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
38	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,7	0,385
43	Referente funcional (Cegid PeopleNet)	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
44	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
45	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330

Identidad	Función	Perfil	Puntuación Máxima	Factor a aplicar	Puntuación final
48	Referente funcional (IBM GPT)	Consultor ERP Senior	0,550	0,7	0,385
49	Consultor Funcional IBM GPT Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
52	Referente funcional (Cegid e-Mind)	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
53	Consultor de RRHH Cegid e-Mind Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
55	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,4	0,220
59	Coordinador de Administración y Operación	Arquitecto de Sistemas ERP	0,375	0,4	0,150
60	Consultor Tecnológico Cegid	Arquitecto de Sistemas ERP	0,375	1	0,375
61	Coordinador de Implantación	Consultor ERP Senior	0,550	0,7	0,385
63	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,7	0,385
64	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
65	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,9	0,495
66	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	0,6	0,330
67	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
68	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Senior	Consultor ERP Senior	0,550	1	0,550
69	Consultor de RRHH Cegid PeopleNet Junior	Consultor ERP Junior	0,290	0,9	0,261

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se ha llegado a las siguientes puntuaciones acumuladas, que se presentan en forma de tabla como resumen general de la valoración del criterio:

Perfil	Número de perfiles	Meses tomados en consideración	Nº máximo de meses	% meses respecto al total	Puntuación máxima global	Factor aplicado (promedio)	Puntuación final
Consultor ERP Senior	41	1.340,00	2.280,00	59%	22,55	0,678	13,290
Arquitecto de Sistemas ERP	2	32,00	120,00	27%	0,75	0,700	0,525
Consultor ERP Junior	30	12,00	360,00	3%	8,70	0,030	0,261
		1.384,00	2.760,00			TOTAL	16,08

Para los cálculos intermedios del promedio del factor aplicado por perfil y para la puntuación final de cada perfil se ha considerado hasta 3 decimales, mientras que para calcular el total de la puntuación se ha redondeado al segundo decimal, obteniendo un valor de 16,08 puntos

➤ Puntuación

Según la valoración realizada, la puntuación de la oferta para este criterio es de:

CRITERIO NÚMERO 3 – EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO BASE. Hasta 32 puntos.

16,08

3.2 CRITERIO NÚMERO 4 – PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA. Hasta 17 puntos.

A través de este Criterio se ha valorado la calidad técnica de la propuesta de cada licitador en relación con la implantación, operación y evolución de la arquitectura activo-activo distribuida entre los dos CPD. La valoración ha tenido en cuenta los procedimientos técnicos, herramientas, medidas de control y medidas de mejora continua propuestas, así como la escalabilidad de la solución y la minimización del impacto ante incidencias o tareas de mantenimiento. De esta forma la valoración a través este criterio pretende discriminar:

- La capacidad del licitador para diseñar y evolucionar arquitecturas redundantes, escalables y resilientes, alineadas con los requisitos del sistema y las condiciones de los CPD proporcionados.
- La metodología para minimizar de RTO y RPO (siempre dentro del ámbito de responsabilidad del adjudicatario), y los mecanismos técnicos y organizativos para su control y mejora continua.
- Las herramientas, tecnologías y buenas prácticas propuestas para garantizar la continuidad de servicio y la recuperación ante fallos o desastres.
- Los procedimientos de validación, pruebas y simulacros que propone el licitador.

Para la evaluación de este criterio se ha utilizado la tabla siguiente:

PUNT. MÁX. CRITERIO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN SUBCRITERIO	PUNT. MÁX. SUBCRITERIO	ASPECTO VALORAR	DESCRIPCIÓN ASPECTO	PUNT. MÁX. ASPECTO
17,00	1	Diseño de arquitectura	3,50	a)	Propuesta inicial de arquitectura	1,75
				b)	Reparto de cargas y mecanismos de failover	1,75
	2	Propuesta de minimización de RTO y RPO	2,00	a)	Procedimientos automáticos de recuperación y restauración	1,00
				b)	Herramientas y mecanismos propuestos	1,00
	3	Estrategias de backup y restore	5,00	a)	Frecuencia y tipo de copias	1,75
				b)	Herramientas (hardware y software) de backup	1,75
				c)	Estrategias para pruebas periódicas	1,00
				d)	Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos	0,50
	4	Monitorización	1,50	a)	Herramientas de monitorización propuestas	0,50
				b)	Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas	0,50
				c)	Integración con sistemas de ticketing	0,50
	5	Plan de continuidad y recuperación ante desastres	2,50	a)	Documentación de procedimientos de respuesta	1,00
				b)	Organización de simulacros periódicos	1,00
				c)	Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico	0,50
	6		1,00	a)	Actualización de componentes	0,50

PUNT. MÁX. CRITERIO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN SUBCRITERIO	PUNT. MÁX. SUBCRITERIO	ASPECTO VALORAR	DESCRIPCIÓN ASPECTO	PUNT. MÁX. ASPECTO
		Estrategias de mantenimiento		b)	Procedimientos de despliegue de nuevas versiones	0,50
	7	Escalado y adaptabilidad de la solución	1,50	a)	Capacidad de crecimiento horizontal o verticalmente de la arquitectura	0,50
				b)	Planificación de revisiones y redimensionamiento	1,00

El detalle de los aspectos que se han evaluado es el siguiente, aplicando el método de evaluación especificado en el apartado 2 del presente informe de valoración:

- Diseño de arquitectura de alta disponibilidad (HA) y continuidad de negocio (BCP). Se ha valorado con hasta **3,5 puntos** a través de aspectos tales como:
 - Propuesta de arquitectura inicial redundante, con posibilidad de escalar horizontal y verticalmente.
 - Reparto de cargas y mecanismos de failover entre los dos CPD: mecanismos de balanceo de carga, sincronización y conmutación entre nodos, atendiendo a aspectos como:
 - Balanceo de carga entre CPD: criterios, algoritmos y mecanismos automáticos.
 - Sincronización de datos y consistencia entre nodos.
 - Mecanismos de conmutación automática o manual con mínima interrupción del servicio.
 - Detección de fallos y reconfiguración dinámica
 - Procedimientos de prevención y gestión de situaciones de tipo “split-brain”: Mecanismos de quorum, protocolos para reconciliación de datos tras una recuperación, etc.
- Propuesta de minimización de RTO y RPO (dentro del ámbito de responsabilidad del adjudicatario). Se ha valorado con hasta **2 puntos**:
 - Procedimientos automáticos de recuperación y restauración.
 - Herramientas y mecanismos propuestos para la monitorización del cumplimiento de estos objetivos.
- Estrategias de respaldo y restauración (backup/restore). Se ha valorado con hasta **5 puntos**:
 - Frecuencia y tipo de copias (completas, incrementales, diferenciales).
 - Herramientas (hardware y software) de backup y su integración con los subsistemas implantados.
 - Estrategias para pruebas periódicas de restauración y validación de backups.
 - Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos (e.g., ransomware-aware backups, backup inmutable).
- Disponibilidad operativa y monitorización proactiva. Se ha valorado con hasta **1,5 puntos**:
 - Herramientas de monitorización propuestas
 - Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas
 - Integración con sistemas de ticketing
- Plan de continuidad y recuperación ante desastres (DRP). Se ha valorado con hasta **2,5 puntos**:
 - Procedimientos documentados de respuesta ante eventos críticos (desastres, ciberataques, fallos generalizados).

- Organización de simulacros periódicos. Procedimientos de verificación periódica de la operativa y consistencia del sistema:
 - Simulacros de fallo, pruebas de conmutación, validación de integridad.
 - Indicadores y métricas de control.
- Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico.
- Estrategias de mantenimiento sin impacto para la disponibilidad del sistema. Se ha valorado con hasta **1 punto**:
 - Estrategias para actualizar componentes, parches y realizar cambios sin afectar al servicio.
 - Uso de rolling updates, blue-green deployment, live migration, etc.
- Capacidad de escalado y adaptabilidad progresiva de la solución. Se ha valorado con hasta **1,5 puntos**:
 - Capacidad para crecer horizontal o verticalmente sin comprometer la arquitectura distribuida.
 - Planificación de revisiones y redimensionamientos en función de métricas de uso

Para obtener la puntuación final de este criterio se ha decidido sumar la puntuación obtenida en cada subcriterio y redondearla a la centésima de entero más cercana. De esta forma se obtiene una puntuación de 0 a 17 puntos.

3.2.1 EMPRESA: MINSAIT

En lo referente a la propuesta de arquitectura de infraestructura, la calidad técnica de la propuesta del licitador en relación con la arquitectura activo-activo entre los dos CPDs de Madrid Digital se ha valorado como ALTA, MEDIA o BAJA para cada perspectiva considerada (A y B), en función de los subcriterios y aspectos definidos, con el siguiente resultado:

- Subcriterio 1: Diseño de arquitectura de alta disponibilidad (HA) y continuidad de negocio (BCP). Se ha asignado una puntuación agregada de **1,06 puntos** a este subcriterio:
 - Aspecto a - Propuesta inicial de arquitectura. La oferta presenta una arquitectura de alta disponibilidad activo-activo en dos CPD sin puntos únicos de fallo. Sin embargo, el uso de Oracle RAC extendido entre CPD's activos no está certificado por Oracle y no forma parte de la arquitectura MAA (*Maximum Availability Architecture* – Arquitectura de Máxima Disponibilidad) recomendada por el fabricante. Este hecho introduce riesgos de soporte y estabilidad ante incidentes, quedando comprometida la arquitectura por no ajustarse a las recomendaciones del fabricante. Por ello se ha asignado **0,53** puntos a este aspecto.
 - Aspecto b - Reparto de cargas y mecanismos de failover. El diseño define operación activo-activo con replicación síncrona y objetivos RPO/RTO ≈ 0 , apoyado en tecnología del fabricante de almacenamiento, Oracle RAC y balanceo GSLB. Sin embargo, el uso de Oracle RAC extendido entre CPD's activos no está certificado por Oracle y no forma parte de la arquitectura MAA (*Maximum Availability Architecture* – Arquitectura de Máxima Disponibilidad) recomendada por el fabricante, lo que compromete el cumplimiento garantizado del RTO. Por estos motivos se ha asignado **0,53** puntos a este aspecto.
- Subcriterio 2: Propuesta de minimización de RTO y RPO (dentro del ámbito de responsabilidad del adjudicatario). Se ha valorado con **1,20 puntos** este subcriterio:
 - Aspecto a - Procedimientos automáticos de recuperación y restauración. En lo referente a este aspecto, la memoria presentada no se considera suficiente como propuesta para garantizar un RPO y un RTO de cero. Habría que incluir más mecanismos, (backup, tercera copia, automatización, ...) de forma que diera una visión más global. Por ejemplo, en backup para bases de datos y RPO=0 se

- podría haber contemplado productos como por ejemplo ZDLRA (*Zero Data Loss Recovery Appliance*) de Oracle o equivalente. El licitador delega todo en CPD activo-activo y sincronismo en el dato, y no explica cómo actuarían en el caso de que estos mecanismos fallen. Se ha valorado este aspecto con **0,60** puntos.
- Aspecto b - Herramientas y mecanismos propuestos para la monitorización del cumplimiento de estos objetivos. Cabe señalar lo mismo que en el aspecto a este subcriterio, por lo que también se ha valorado con **0,60** puntos.
- Subcriterio 3: Estrategias de respaldo y restauración (backup/restore). Se ha valorado con **3,90 puntos**:
- Aspecto a - Frecuencia y tipo de copias. La frecuencia de los backups y los tipos de backup son más que adecuados, habiendo incluso considerado hasta 3 backups al día para las bases de datos. Se ha valorado con **1,75** puntos.
 - Aspecto b- Herramientas (hardware y software) de backup y su integración con los subsistemas implantados. Dado que software de backup de Madrid Digital (Commvault) es diferente del software ofertado por el licitador (HPE StoreOnce con Veeam Backup & Replication), en el futuro cambio de proveedor hay que contemplar la expiración del dato en las cabinas del proveedor, circunstancia que puede acarrear problemas de sobrecoste. Por este motivo se ha valorado con **1,05** puntos.
 - Aspecto c - Estrategias para pruebas periódicas de restauración y validación de backups. Las pruebas contempladas en la memoria técnica son pruebas de poco frecuentes y deberían ser al menos mensuales siendo las recuperaciones de bases de datos parciales de modo que aseguren que el procedimiento funciona tal como se espera. Se ha valorado con **0,60** puntos.
 - Aspecto d - Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos. Se contempla aseguramiento del dato por inmutabilidad y posibilidades de recuperaciones ante desastres mediante AirGap, siendo un aspecto muy bien cubierto en cuanto a protección, detección y recuperación. Se ha valorado con **0,50** puntos.
- Subcriterio 4: Disponibilidad operativa y monitorización proactiva. Se ha valorado con un total de **1,10 puntos** para este subcriterio:
- Aspecto a - Herramientas de monitorización propuestas. El licitador presenta acertadamente un sistema de monitorización de infraestructuras basado en Zabbix, pero se echa en falta un APM (Application Performance Management - Gestión del Rendimiento de Aplicaciones). El licitador afirma que proporcionará a Madrid Digital visibilidad de distintos dashboard con el estado de salud de las infraestructuras y sus métricas, pero no hacen referencia a indicadores de negocio y rendimiento. Por estos motivos se ha valorado con **0,50** puntos.
 - Aspecto b - Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas. La propuesta indica que determinados eventos podrán generar avisos, alertas y distintas integraciones sin entrar en detalle. Se ha valorado con **0,30** puntos.
 - Aspecto c - Integración con sistemas de ticketing. El licitador indica en su propuesta que realizarán una integración automatizada y manual de los eventos que se consideren, llegando a un nivel de detalle aceptable. Se ha valorado con **0,30** puntos.
- Subcriterio 5: Plan de continuidad y recuperación ante desastres (DRP). Se ha valorado con un total de **1,90 puntos** con el siguiente desglose:
- Aspecto a - Procedimientos documentados de respuesta ante eventos críticos. El licitador plantea una organización y fases correcta, con buen nivel de detalle en cuanto a desastres, ciberataques y fallos masivos. Se ha valorado con **1,00** puntos.
 - Aspecto b - Organización de simulacros periódicos. El licitador plantea, a alto nivel, la organización de simulacros anuales y en caso de fallo, repetirlo antes de dos meses, Los procedimientos de

verificación periódica de la operativa y consistencia del sistema son adecuados, por lo que se ha valorado con **0,60** puntos este aspecto.

- Aspecto c - Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico. Siendo la propuesta del licitador correcta, no presenta suficientes detalles concretos y, aunque sí se hace referencia a que las estrategias se aplicarán dependiendo de la tecnología, bases de datos, máquinas virtuales y en general a todos los componentes críticos, se ha valorado este aspecto con **0,30** puntos.
- Subcriterio 6: Estrategias de mantenimiento sin impacto para la disponibilidad del sistema. Se ha valorado con **1,00** puntos:
 - Aspecto a - Estrategias para actualizar componentes, parches y realizar cambios sin afectar al servicio. La propuesta técnica del licitador plantea un modelo de actualización de componentes sin pérdidas de servicio o paradas técnicas, apoyado en una arquitectura redundada, con una gestión del cambio basada en las buenas prácticas de ITIL. Se ha valorado con **0,60** puntos.
 - Aspecto b – Procedimientos de despliegue de nuevas versiones. El licitador plantea una estrategia Blue-Green de actualización de la plataforma de negocio (PeopleNet, GPT) basada en la instalación de entornos paralelos en los que se pueda realizar actualizaciones de versiones sin comprometer el entorno en uso, aprovechando el sobredimensionamiento hardware planteado en la propuesta técnica. Se ha valorado con **0,50** puntos.
- Subcriterio 7: Capacidad de escalado y adaptabilidad progresiva de la solución. Se ha valorado en su conjunto con **1,05** puntos:
 - Aspecto a - Capacidad para crecer horizontal o verticalmente sin comprometer la arquitectura distribuida. La propuesta presentada corresponde con estándar de escalado vertical y horizontal de la plataforma, según la capa de infraestructura que lo necesite. Se ha valorado con **0,35** puntos.
 - Aspecto b - Planificación de revisiones y redimensionamientos en función de métricas de uso. El licitador describe un dimensionamiento inicial para todo el volumen de carga que debe soportar la plataforma final, no obstante, se plantea un ciclo estándar de observabilidad de la plataforma para actuar según umbrales definidos. Se ha valorado este aspecto con **0,70** puntos.

Teniendo en cuenta las perspectivas A (grado de calidad de la propuesta) y B (grado de calidad de la información incluida), y aplicando los porcentajes a la puntuación máxima del resultado de la evaluación de ambas perspectivas, se ha obtenido los siguientes resultados, que se presentan en forma de tabla:

SUBCRITERIO	PUNT. MÁX. SUBCRITERIO	ASPECTO VALORAR	DESCRIPCIÓN ASPECTO	PUNT. MÁX. ASPECTO	Perspectiva A calidad de la propuesta	Perspectiva B calidad de la información	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima	Puntuación Final Parcial	Puntuación Final Subcriterio
1	3,50	a)	Propuesta inicial de arquitectura	1,75	bajo	medio	0,30	0,53	1,06
		b)	Reparto de cargas y mecanismos de failover	1,75	bajo	medio	0,30	0,53	
2	2,00	a)	Procedimientos automáticos de recuperación y restauración	1,00	medio	medio	0,60	0,60	1,20
		b)	Herramientas y mecanismos propuestos	1,00	medio	medio	0,60	0,60	
3	5,00	a)	Frecuencia y tipo de copias	1,75	alto	alto	1,00	1,75	3,90

SUBCRITERIO	PUNT. MÁX. SUBCRITERIO	ASPECTO VALORAR	DESCRIPCIÓN ASPECTO	PUNT. MÁX. ASPECTO	Perspectiva A calidad de la propuesta	Perspectiva B calidad de la información	Porcentaje a aplicar a la puntuación máxima	Puntuación Final Parcial	Puntuación Final Subcriterio
		b)	Herramientas (hardware y software) de backup	1,75	medio	medio	0,60	1,05	
		c)	Estrategias para pruebas periódicas	1,00	medio	medio	0,60	0,60	
		d)	Mecanismos de protección contra corrupción, pérdida o secuestro de datos	0,50	alto	alto	1,00	0,50	
4	1,50	a)	Herramientas de monitorización propuestas	0,50	alto	alto	1,00	0,50	
		b)	Detección anticipada de fallos; alertas automatizadas	0,50	medio	medio	0,60	0,30	1,10
		c)	Integración con sistemas de ticketing	0,50	medio	medio	0,60	0,30	
5	2,50	a)	Documentación de procedimientos de respuesta	1,00	alto	alto	1,00	1,00	
		b)	Organización de simulacros periódicos	1,00	medio	medio	0,60	0,60	1,90
		c)	Estrategias de recuperación específicas para cada componente crítico	0,50	medio	medio	0,60	0,30	
6	1,00	a)	Actualización de componentes	0,50	alto	alto	1,00	0,50	
		b)	Procedimientos de despliegue de nuevas versiones	0,50	alto	alto	1,00	0,50	1,00
7	1,50	a)	Capacidad de crecimiento horizontal o verticalmente de la arquitectura	0,50	medio	alto	0,70	0,35	
		b)	Planificación de revisiones y redimensionamiento	1,00	medio	alto	0,70	0,70	1,05
	17,00			17,00					11,21

Por lo anteriormente descrito, se considera que la propuesta de arquitectura es satisfactoria y del nivel adecuado (11,21 puntos).

➤ Puntuación

Según la valoración realizada anteriormente, la puntuación de la oferta para este criterio es de:

CRITERIO NÚMERO 4 – PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA.
Hasta 17 puntos.

11,21

4 Resumen de la valoración de los criterios cualitativos. Hasta 49 puntos.

A continuación, se recoge el resumen de la valoración final de las propuestas:

CRITERIOS		Puntuación MINSAIT
3	EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO BASE: Hasta 32 puntos	16,08
4	PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA: Hasta 17 puntos.	11,21
TOTALES		27,29

Solamente se ha presentado una oferta, correspondiente a MINSAIT, la cual responde de forma bastante satisfactoria a los requisitos técnicos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Como resumen de la valoración hay que destacar:

- **En lo que respecta al criterio 3, experiencia adicional del equipo base**, la oferta de MINSAIT destaca por la sólida experiencia adicional del equipo propuesto, especialmente en los perfiles de Consultores ERP Senior y Arquitectos de Sistemas ERP, con una experiencia válida y de alta calidad en tecnologías como Cegid PeopleNet e IBM GPT, alineadas con el objeto del contrato. No obstante, en el perfil de Consultores ERP Junior, la experiencia adicional ha sido limitada. La puntuación obtenida en este criterio ha sido de 16,08 puntos, reflejando una propuesta técnicamente solvente y adecuada para los servicios requeridos.
- **Sobre la propuesta de arquitectura de infraestructura**, la propuesta técnica presentada por MINSAIT ha sido valorada positivamente, destacando aspectos como las estrategias de respaldo y restauración, la disponibilidad operativa, y la monitorización proactiva y escalable. También se aprecia un buen nivel de detalle en el plan de continuidad y recuperación ante desastres y en la adaptabilidad progresiva de la solución aportada. La documentación presentada muestra calidad y una estructura alineada con los requerimientos del Pliego. No obstante, la puntuación obtenida (11,21 sobre 17) refleja que, si bien la propuesta es sólida y aceptable, algunos elementos no se ajustan completamente a las recomendaciones técnicas, lo que ha limitado la valoración final.

Conclusión:

La única oferta presentada, correspondiente a MINSAIT, responde de forma satisfactoria a los requisitos técnicos establecidos. La combinación de experiencia especializada y una arquitectura bien diseñada permite considerar que la propuesta cumple con los objetivos del contrato, aportando valor añadido y reduciendo riesgos en la ejecución del servicio.

La Directora de Sistemas de Información Corporativos

Firmado digitalmente por: RUANO PETISCO BEATRIZ
Fecha: 2025.10.30 14:52

Fdo.: Beatriz Ruano Petisco