

## MEMORIA JUSTIFICATIVA DE GASTO

### Objeto del Expediente:

**“SUMINISTRO DE HARDWARE, SOFTWARE Y LICENCIAS PARA LA PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA TIC PARA LA NUBE CORPORATIVA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA”.**

**(EXPT25-00132)**

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea -NextGenerationEU.

Autor del documento: Álvaro Roberto Rojas Castro  
Departamento/Área/Unidad: Servicios TI/Clientes y Proyectos TI  
e-mail: [alvaror.rojas@juntadeandalucia.es](mailto:alvaror.rojas@juntadeandalucia.es)  
teléfono: 638 98 94 81

Tipo de documento: Memoria Justificativa de Suministro  
Código del documento: MJ-EXPT25-00132  
Fecha de elaboración: 21/10/2025  
Nº de Páginas 1 de 95


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 1/95



<b>1. OBJETO.....</b>	<b>5</b>
1.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS .....	5
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y EFICACIA DE LA CONTRATACIÓN .....	6
1.3 CONFIGURACIÓN DEL CONTRATO: LOTES .....	6
<b>2 REGIMEN NORMATIVO ESPECIFICO APLICABLE A CONTRATOS FINANCIADOS CON MRR ..</b>	<b>7</b>
<b>3 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO Y PRECIO .....</b>	<b>7</b>
3.1 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	7
3.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO .....	8
3.3 SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO .....	10
3.4 ANUALIDADES (IVA INCLUIDO) .....	10
3.5 PRESUPUESTO.....	11
3.6 PLAZO DE EJECUCIÓN .....	12
<b>4 TIPO DE CONTRATO, PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y TRAMITACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>5 CONFIGURACIÓN DE LA LICITACIÓN .....</b>	<b>13</b>
5.1 PLANIFICACIÓN TEMPORAL, ANUALIDADES Y FINANCIACIÓN .....	13
5.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN: CLASIFICACIÓN/SOLVENCIA ECONÓMICA, TÉCNICA O PROFESIONAL EXIGIDA.....	14
5.3 FACTURACIÓN .....	21
5.4 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....	23
5.4.1 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR .....	23
5.4.2 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FORMULAS .....	27
5.4.3 PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMAL O DESPROPORCIONADA.....	33
5.5 DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE JUICIO DE VALOR.....	33
5.6 DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS .....	34
5.6.1 MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA.....	34
5.6.2 MODELO DE PROPOSICIÓN PARA CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN NO ECONÓMICOS VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS .....	35
5.7 ADMISIBILIDAD DE VARIANTES/MEJORAS .....	38
<b>6 EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>38</b>
6.1 ENTREGABLES DEL PROYECTO Y ACTAS DE SEGUIMIENTO.....	38
6.2 INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO.....	39
6.3 MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	39
6.4 CESIÓN DEL CONTRATO.....	39
6.5 PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.....	39
6.6 ANS, PENALIZACIONES Y CAUSAS DE RESOLUCIÓN .....	39
6.6.1 ANS Y PENALIZACIONES DE LOTE 3.....	43

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 2/95	

6.7	CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN:	44
6.8	GARANTÍA Y SOPORTE	45
7	MODIFICACIONES DEL CONTRATO	46
8	INFORMACIÓN PARA INFORCOR	46
9	CONDICIONES ESPECIALES DE COMPATIBILIDAD	46
10	RESPONSABLES Y TÉCNICOS VALORADORES	46
11	PLAN DE MEDIDAS ANTIFRAUDE	47
	ANEXO I. MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA (MRR) Y FINANCIACIÓN	49
	ANEXO II - DNSH (ANEXO PI PROCEDIMIENTO GESTIÓN FFEE)	54
	ANEXO III - TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES	62
	ANEXO IV – LOTE 1: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR	65
1.	Cuadro resumen	65
2.	Propuesta técnica y Diseño de la solución	65
2.1	Descripción de la solución	65
2.2	Detalle técnico de la solución	66
2.3	Propuesta de integración con sistemas horizontales	66
3.	Plan de proyecto	66
3.1	Equipo de trabajo y plan de recursos humanos	66
3.2	Planificación y gestión del proyecto	66
4.	Servicios gestionados	67
	ANEXO V – LOTE 2: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR	68
1.	Cuadro resumen	68
2.	Propuesta técnica y Diseño de la solución	68
2.1	Descripción de la solución	68
2.2	Detalle técnico de la solución	69
2.3	Propuesta de integración con sistemas horizontales	69
3.	Plan de proyecto	69
3.1	Equipo de trabajo y plan de recursos humanos	69
3.2	Planificación y gestión del proyecto	69
4.	Backup y seguridad	70
	ANEXO VI – LOTE 3: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR	71
1.	Cuadro resumen	71
2.	Diseño técnico de la solución	71
2.1	Descripción de la solución	71
2.2	Detalle de arquitectura según escenarios propuestos	72
2.3	Propuesta de integración con sistemas horizontales	72
3.	Plan de proyecto	72
3.1	Equipo de trabajo y plan de recursos humanos	72
3.2	Planificación y gestión del proyecto	73


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 3/95



3.3 Proceso de migración .....	73
4. Plan de capacitación.....	74
<b>ANEXO VII – LOTE 1: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO VIII – LOTE 2: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO IX – LOTE 3: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO X – LOTE 3. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL PARA VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO (SOBRE 3).....</b>	<b>94</b>
1. Cuadro resumen de funcionalidades técnicas .....	94
2. Demostración práctica de las funcionalidades .....	95
2.1 F1. Editor de scripts integrado en GUI .....	95
2.2 F2. Despliegue de scripts sin interrupción del servicio .....	95
2.3 F3. Debugging y logging integrado desde GUI .....	95
2.4 F4. Análisis dinámico de cabeceras HTTP en tiempo real.....	95
2.5 F5. Modificación dinámica de persistencia según respuesta del backend .....	95
2.6 F6. Inspección y transformación de contenido en capas L4–L7 .....	95
2.7 F7. Ejecución de lógica condicional compleja .....	95
2.8 F8. Configuración dual de MSS .....	95
2.9 F9. Aplicación diferenciada por Servidor Virtual .....	95

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 4/95	

## 1. OBJETO

La presente memoria va dirigida a fundamentar jurídicamente y conforme a lo dispuesto en el artículo 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se 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 (en adelante LCSP), la contratación del SUMINISTRO DE HARDWARE, SOFTWARE Y LICENCIAS PARA LA PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA TIC PARA LA NUBE CORPORATIVA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA, según las condiciones que se detallan en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas, y que se llevará a cabo en el ámbito de competencias del Departamento de Servicios TI.

Este esfuerzo se enmarca en el Servicio de Transición y Evolución al Modelo en Nube e Inventario para la Agencia Digital de Andalucía (ADA), diseñado para mejorar significativamente la eficiencia, seguridad y accesibilidad en la administración pública.

### 1.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS

- IaaS (Infrastructure as a Service): Modelo de provisión de infraestructura informática como servicio, que incluye recursos de computación, almacenamiento y red.
- HCI (Infraestructura Hiperconvergente): Plataforma que integra computación, almacenamiento y red en un único sistema distribuido.
- Hipervisor: Software que permite ejecutar máquinas virtuales sobre hardware físico (ej.: ESXi, AHV, KVM).
- Máquina Virtual (VM): Entorno computacional virtualizado que opera sobre un hipervisor.
- Bare-metal: Servidor físico ejecutando software sin capa de virtualización.
- Cluster: Conjunto de servidores que funcionan como un único sistema lógico, compartiendo carga y garantizando alta disponibilidad.
- Failover: Conmutación automática hacia un nodo o sistema alternativo ante un fallo.
- Snapshot: Captura inmutable del estado de los datos en un momento determinado.
- Réplica: Copia sincronizada de datos entre diferentes nodos o centros de datos.
- NFS (Network File System): Protocolo de acceso a ficheros en red.
- SMB (Server Message Block): Protocolo de compartición de ficheros y servicios en red.
- S3: Protocolo de almacenamiento de objetos compatible con el estándar Amazon S3.
- WAF (Web Application Firewall): Sistema de protección específico para aplicaciones web.
- Balanceador de carga / ADC: Equipamiento que distribuye tráfico entre distintos servicios o servidores.
- Alta disponibilidad (HA): Arquitectura diseñada para minimizar el tiempo de inactividad.
- 24x7: Servicio disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.
- ANS / SLA: Acuerdos formales de nivel de servicio que establecen tiempos máximos de respuesta, resolución y disponibilidad.
- Inmutabilidad: Propiedad que garantiza que una copia o snapshot no pueda ser alterado.
- Trazabilidad: Capacidad de seguimiento fiable de cambios, accesos o transformaciones de los datos o sistemas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

PÁG. 5/95



- Plano de control: Conjunto de componentes que gestionan y coordinan la infraestructura virtualizada.
- Plano de datos: Componentes que procesan o almacenan la información del servicio.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y EFICACIA DE LA CONTRATACIÓN

La Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. (en adelante, SANDETEL) es una empresa pública perteneciente a la Junta de Andalucía que presta los servicios de Gestión de la Red Corporativa y Servicios Telemáticos de la Junta de Andalucía, así como Servicios de Valor Añadido.

Conforme a ello, SANDETEL tiene la condición de poder adjudicador sometido a la LCSP, siendo los contratos que licita de carácter privado, conforme a lo establecido en el artículo 26.1 de la LCSP, por lo que la presente licitación se rige por lo dispuesto en apartado 2 del precitado artículo.

El suministro del equipamiento está integrado en el esquema general de los fondos Next Generation EU y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), y en concreto este proyecto se enfoca en la obtención de una plataforma de cómputo, virtualización y almacenamiento, mediante la adquisición e implementación del equipamiento hardware y software base necesario para dotar de una infraestructura que formará parte de la Nube Corporativa de la Junta de Andalucía (en adelante NCJA).

La infraestructura se desplegará en modalidad de nube privada on-premise, alojada físicamente en los Centros de Proceso de Datos (CPD) de la Junta de Andalucía, con arquitectura escalable, modular y en alta disponibilidad.

La actuación no se limita al despliegue tecnológico, sino que se enmarca en la estrategia de la Agencia Digital de Andalucía de incluir la progresiva implantación de una arquitectura de nube híbrida, flexible y segura, que asuma las necesidades de cómputo y almacenamiento de los sistemas de información y aplicaciones de la Junta de Andalucía, incluyendo Consejerías, Agencias, Fundaciones, Consorcios y Sociedades Mercantiles, en modalidad de pago por uso, que le permitirá contar con una infraestructura escalable que se adapte fácilmente a los picos de demanda de los servicios públicos prestados.

En definitiva, se pretende obtener una plataforma de ejecución altamente compatible e integrable con la estrategia de la Agencia Digital de Andalucía en materia de aplicaciones adaptadas al modelo en nube, bajo cuyas premisas se están desarrollando las soluciones de digitalización en el ámbito de la NCJA.

## 1.3 CONFIGURACIÓN DEL CONTRATO: LOTES

Procede división en lotes., conforme a lo establecido en el artículo 99 de LCSP:

Si  No

- Indicar número, importe y denominación de cada uno de los lotes:

LOTE	DENOMINACIÓN	IMPORTE LICITACIÓN (SIN IVA)
1	Solución de infraestructura como servicio (IaaS)	1.059.705,74 €
2	Solución de almacenamiento	1.100.000,00 €
3	Solución de balanceo y protección de aplicaciones web	2.524.000,00 €
		4.683.705,74 €


- Entre los lotes se establecen las siguientes limitaciones:

Posibilidad de participación en lotes por un mismo licitador:

Posibilidad de adjudicación de lotes a un mismo licitador:

- Posibilidad de presentación de oferta integradora, conforme el artículo 99 LCSP:

Lotes que se pueden integrar (Señalar una o varias combinaciones):

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 6/95	

Solvencia y capacidad para cada combinación:

**2 REGIMEN NORMATIVO ESPECIFICO APLICABLE A CONTRATOS FINANCIADOS CON MRR**


- Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Decreto- Ley 3/2021, de 16 de febrero, por el que se adoptan medidas de agilización administrativa y racionalización de los recursos para el impulso a la recuperación y resiliencia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Reglamento UE 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Decisión de ejecución del Consejo CID relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España, de 6 de julio de 2021 y su Anexo revisado (Anexo CID).
- Orden HFP/1030/2021 de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/55/2023 de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Resoluciones por las que se publican los acuerdos de las Conferencias Sectoriales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, entre el Estado y las Comunidades Autónomas para canalizar la participación de éstas en los proyectos del Plan y establecer mecanismos y vías de cooperación y coordinación en la implementación del mismo.
- Órdenes Ministeriales por las que se distribuyen territorialmente para el ejercicio económico que corresponda, para su gestión por las comunidades autónomas con competencias asumidas en el ámbito que corresponda, créditos financiados con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, destinados a la ejecución de los proyectos de inversión que correspondan recogidos en PRTR.
- Resolución de 10 de marzo de 2023, de la Dirección General de Contratación, por la que se da publicidad a la instrucción 2/2023 en relación con los contratos públicos financiados con fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia en ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Plan de Medidas Antifraude adaptado de Sandetel.

**3 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO Y PRECIO**

**3.1 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

El presupuesto máximo de licitación de los suministros descritos asciende a la cantidad de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS IVA NO INCLUIDO (4.683.705,74 €, I.V.A. NO Incluido).

El importe estimado se ha determinado según el siguiente desglose, no obstante, el alcance del contrato es un proyecto llave en mano que integra todos estos componentes, siendo esta división una aproximación solo a modo de referencia, ya que el número de elementos hardware/software puede variar

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 7/95	

en base a las mejoras propuestas.

Lote	Componente	Estimación Coste
Lote 1	Armarios Rack	11.572,00 €
Lote 1	Nodos o servidores de cómputo	573.250,44 €
Lote 1	Software de virtualización	218.910,19 €
Lote 1	Plataforma de gestión del IaaS	81.973,11 €
Lote 1	Licencias de Sistemas operativos	174.000,00 €
Lote 2	Almacenamiento	1.100.000,00 €
Lote 3	Equipamiento de balanceo y protección de aplicaciones web	2.274.000,00 €
Lote 3	Servicios de migración del entorno actual	150.000,00 €
Lote 3	Servicios de migración adicionales	100.000,00 €

Para el cálculo de los servicios profesionales se hace uso de los perfiles profesionales de la Instrucción 1/2024 de 2 de Abril, de la Agencia Digital de Andalucía sobre perfiles, precios de referencia y desglose de costes en contratos de bienes y servicios TIC. Aplicando este criterio se define el coste de la Hora Básica de Servicio (HBS) en 49,72 € según esta dedicación estimada para los servicios:

Perfil	Precio/hora sin IVA (€)	Nº perfiles	HBS	Importe sin IVA (€)
Arquitecto de sistemas	49,72	2	2514,07	250.000,00 €

Se ha redondeado la cifra de HBS hacia abajo.

Se prevé la posibilidad de prórroga: No

### 3.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO


El presupuesto de licitación coincide con el importe estimado: SÍ

Se prevé modificación del contrato: NO

Se prevé la posibilidad de prórroga: NO

LOTE	DENOMINACIÓN	IMPORTE LICITACIÓN (SIN IVA)	IVA	TOTAL
1	Solución de infraestructura como servicio (IaaS)	1.059.705,74 €	222.538,21 €	1.282.243,95 €
2	Solución de almacenamiento	1.100.000,00 €	231.000,00 €	1.331.000,00 €
3	Solución de balanceo y protección de aplicaciones web	2.524.000,00 €	530.040,00 €	3.054.040,00 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 8/95	

Correspondiendo con el siguiente desglose por lotes:

**LOTE 1 – SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS):**

Componente	Unidades	Importe máximo unitario Sin IVA	Importe máximo total Sin IVA
Rack	2	5.786,00 €	11.572,00 €
Nodos o servidores de cómputo	14	40.946,46 €	573.250,44 €
Licencias virtualización por core (hasta 30/06/2028)	N/A	855,12 €	218.910,19 €
Licencias para la gestión de nube por core (hasta 30/06/2028)	N/A	320,21 €	81.973,11 €
Licencias RHEL for Virtual Datacenter with Satellite por 3 años	14	9.000,00 €	126.000,00 €
Licencias Windows Server Datacenter sin Software Assistance por 3 años	8 (16 cores)	6.000,00 €	48.000,00 €
		<b>TOTAL</b>	<b>1.059.705,74 €</b>

**LOTE 2 – SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO:**

Componente	Unidades	Importe máximo unitario Sin IVA	Importe máximo total Sin IVA
Cabinas de Almacenamiento	2	550.000,00 €	1.100.000,00 €
		<b>TOTAL</b>	<b>1.100.000,00 €</b>

**LOTE 3:**

Componente	Unidades	Importe máximo unitario Sin IVA	Importe máximo total Sin IVA
Equipamiento de balanceo	4	475.649,64 €	1.902.598,54 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR  
VERIFICACIÓN

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ  
ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO  
Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E

12/12/2025  
PÁG. 9/95



Equipamiento de protección de aplicaciones web	4	92.850,36 €	371.401,46 €
Servicios de migración del entorno actual y adicionales	N/A	250.000,00 €	250.000,00 €
		<b>TOTAL</b>	<b>2.524.000,00 €</b>

El número de unidades de equipamiento de protección de aplicaciones web indicado es estimativo y depende de la arquitectura propuesta. Se utiliza únicamente como referencia para el cálculo del importe máximo.

	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
<b>IMPORTE SIN IVA</b>			
Costes directos (81 %)	858.361,65 €	891.000,00 €	2.044.440,00 €
Costes indirectos (13 %)	137.761,75 €	143.000,00 €	328.120,00 €
Beneficio industrial (6 %)	63.582,34 €	66.000,00 €	151.440,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.059.705,74 €</b>	<b>1.100.000,00 €</b>	<b>2.524.000,00 €</b>

### 3.3 SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO

El precio del contrato será la cantidad ofertada por el licitador que resulte adjudicatario del contrato, incluyendo este los tributos, tasas, y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente Pliego, gastos generales y beneficio industrial.

Método de cálculo: Para la determinación de este valor se han tomado como referencia valores de equipamiento y software recibidos en la consulta pública de mercado publicada en <https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc-front-publico/perfiles-licitaciones/consultas-preliminares/detalle?idExpediente=287>

### 3.4 ANUALIDADES (IVA INCLUIDO)

El importe de las anualidades se ha calculado en función de la disponibilidad necesaria de los recursos y servicios a partir de la fecha de inicio estimada de la ejecución del contrato:

LOTE 1. SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA IAAS

PRESUPUESTO AÑO	IMPORTE SIN IVA	IVA	TOTAL

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 10/95



2026	1.059.705,74 €	222.538,21 €	1.282.243,95 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.059.705,74 €</b>	<b>222.538,21 €</b>	<b>1.282.243,95 €</b>

LOTE 2. SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

PRESUPUESTO AÑO	IMPORTE SIN IVA	IVA	TOTAL
2026	1.100.000,00 €	231.000,00 €	1.331.000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.100.000,00 €</b>	<b>231.000,00 €</b>	<b>1.331.000,00 €</b>

LOTE 3. SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB

PRESUPUESTO AÑO	IMPORTE SIN IVA	IVA	TOTAL
2026	2.424.000,00 €	509.040,00 €	2.933.040,00 €
2027	30.000,00 €	6.300,00 €	36.300,00 €
2028	20.000,00 €	4.200,00 €	24.200,00 €
2029	20.000,00 €	4.200,00 €	24.200,00 €
2030	20.000,00 €	4.200,00 €	24.200,00 €
2031	10.000,00 €	2.100,00 €	12.100,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.524.000,00 €</b>	<b>530.040,00 €</b>	<b>3.054.040,00 €</b>


El presupuesto correspondiente a 2027 y ejercicios posteriores se vincula a la finalización de los servicios de migración, conforme al proceso de facturación establecido. Dichas cuantías podrán variar en función de las necesidades de planificación derivadas de migraciones adicionales requeridas.

**3.5 PRESUPUESTO**

La distribución del importe estimado del contrato (incluidas las posibles prórrogas) entre las distintas actuaciones aprobadas se basa en el siguiente escenario estimado:

PROYECTO / ACTUACIÓN	ENCARGO/ ENCOMIENDA	TAREA	IMPORTE
2026	E0707		4.433.705,74 €
2026-2031	E0619		<b>250.000,00 €</b>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 11/95	

		<b>TOTAL</b>	<b>4.683.705,74 €</b>
--	--	--------------	-----------------------

En el expediente se incorpora el certificado que acredita la existencia de financiación para ejecutar los trabajos objeto de licitación en el presente expediente.

### 3.6 PLAZO DE EJECUCIÓN

La ejecución del contrato se llevará a cabo en los siguientes plazos:

Plazos parciales: *[En el caso de que existan describir y determinar los mismos]*

El plazo máximo para el suministro, instalación, integración y validación técnica de todos los equipos y componentes de los tres lotes será de:

- 60 días naturales para la entrega en los CPDs designados por la ADA (CICA y/o ZOCO).
- 75 días naturales para la integración, configuración, validación y firma del acta de recepción, a contar desde la formalización del contrato.

Una vez finalizada la puesta en marcha, los servicios asociados a cada lote seguirán los siguientes periodos de ejecución:


Concepto	Periodo de ejecución	Observaciones
Duración total del contrato	5 años desde la recepción	Afecta a la vigencia contractual frente al adjudicatario
Suministro e instalación de equipos (3 lotes)	Hasta el 30/06/2026	Financiado con fondos MRR – NextGenerationEU
Garantía y soporte del hardware	Cinco (5) años desde la recepción	Incluido en el precio del suministro
Software de virtualización y plano de control (Lote 1)	Hasta el 30/06/2028	
Servicios de migración (solo Lote 3)	Hasta el 30/06/2031	Financiación mediante fuentes complementarias

Asimismo, las actuaciones financiadas con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) deberán ejecutarse, en todo caso, antes del 30 de junio de 2026, sin perjuicio de que la vigencia contractual continúe para el resto de los servicios indicados.

## 4 TIPO DE CONTRATO, PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y TRAMITACIÓN

Calificación del contrato	Procedimiento de licitación:	Tipo de tramitación:
Obras	Adjudicación directa.	<input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria
Servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Abierto.	Urgente
<input checked="" type="checkbox"/> Suministros	Abierto simplificado. Abierto Simplificado-sumario	Emergencia
Mixto: Prestación Principal:	Restringido.	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 12/95	

Licitación con Negociación.
Negociado sin publicidad
Basado en Acuerdo Marco

## 5 CONFIGURACIÓN DE LA LICITACIÓN


### 5.1 PLANIFICACIÓN TEMPORAL, ANUALIDADES Y FINANCIACIÓN

El contrato tendrá una duración total de cinco (5) años, contados desde la fecha de formalización, al objeto de garantizar la cobertura integral del hardware suministrado, su soporte técnico y la garantía asociada durante todo el ciclo de vida del equipamiento.

No obstante, se establecen distintos horizontes de ejecución y cobertura temporal en función de la naturaleza del componente y de la fuente de financiación aplicada, conforme a lo siguiente:

Concepto	Descripción	Periodo de ejecución	Fuente de financiación
Suministro, instalación y puesta en marcha del hardware	Incluye la entrega, instalación y aceptación de los equipos de cómputo, almacenamiento y red, así como las licencias iniciales imprescindibles para su funcionamiento.	Hasta el 30/06/2026, en atención al plazo máximo de ejecución elegible de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).	Fondos MRR – NextGenerationEU.
Garantía y soporte del hardware	Cobertura técnica y garantía del fabricante, incluidas en el precio del suministro.	Cinco (5) años desde la aceptación del suministro.	Incluido en el precio del suministro (sin gasto adicional tras 30/06/2026).
Software de virtualización y plano de control del IaaS (Lote 1)	Licencias y soporte del software de virtualización, incluyendo actualizaciones y mantenimiento asociados.	Hasta el 30/06/2028, garantizando la continuidad operativa de la infraestructura virtualizada.	Fondos MRR hasta 30/06/2026, resto con fondos propios.
Servicios de migración (exclusivos de Lote 3)	Actuaciones de migración de servicios de infraestructura actual y adicionales.	Hasta el 30/06/2031	Otras fuentes complementarias

La fecha del **30 de junio de 2026** responde al **plazo máximo de ejecución y justificación de los fondos MRR**, conforme al Reglamento (UE) 2021/241 y a la Orden HFP/1030/2021. Esta delimitación no implica la finalización del contrato, cuya duración global se extiende a cinco años, sino la concreción del período de elegibilidad del gasto financiado.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 13/95	

Esta planificación permite compatibilizar la financiación con fondos europeos MRR con la cobertura técnica y funcional necesaria para la correcta explotación de los equipos y servicios durante todo su ciclo de vida, garantizando la sostenibilidad y continuidad del servicio.

## 5.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN: CLASIFICACIÓN/SOLVENCIA ECONÓMICA, TÉCNICA O PROFESIONAL EXIGIDA

Este esfuerzo se enmarca en el Servicio de Transición y Evolución al Modelo en Nube e Inventario para la Agencia Digital de Andalucía (ADA), diseñado para mejorar significativamente la eficiencia, seguridad y accesibilidad en la administración pública.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 16 y 18 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público (LCSP), el presente expediente tiene la naturaleza de contrato de suministro, dado que su objeto principal es la adquisición y entrega de equipamiento de hardware destinado a formar parte de la infraestructura de nube corporativa de la Junta de Andalucía.


El contrato incluye, de forma instrumental, determinados servicios de instalación, configuración, migración, soporte o mantenimiento, que resultan indispensables para la correcta puesta en funcionamiento y operatividad del suministro principal, sin alterar su naturaleza jurídica.

La inclusión de dichos servicios se ampara en el artículo 18.2 de la LCSP, al constituir prestaciones directamente vinculadas al suministro principal, necesarias para su completa funcionalidad y entrega “lista para su uso”.

En consecuencia, el contrato conserva plenamente su carácter de suministro, con independencia de que incluya actuaciones adicionales de carácter técnico o consultivo.

Los códigos CPV (Common Procurement Vocabulary) seleccionados reflejan la naturaleza principal de suministro, complementados con los códigos accesorios correspondientes a los servicios asociados. A título orientativo, la clasificación CPV aplicable a los distintos lotes sería la siguiente:

- LOTE 1:
  - CPV Principal:
    - 48820000-2 Servidores.
  - CPVs Secundarios:
    - 48217000-6 Paquetes de software de virtualización.
    - 50312000-5 Servicios de mantenimiento y reparación de equipos informáticos.
    - 72263000-6 Servicios de implantación de software.
- LOTE 2:
  - CPV Principal:
    - 30233100-2 Dispositivos de almacenamiento de datos.
  - CPVs Secundarios:
    - 48780000-3 Software de gestión y de almacenamiento de datos.
    - 72263000-6 Servicios de implantación de software.
    - 50312300-8 Servicios de mantenimiento y reparación de sistemas de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 14/95	

almacenamiento.

- LOTE 3:
  - CPV Principal:
    - 32420000-7 Componentes de red.
  - CPV Secundarios:
    - 48730000-4 Paquetes de software de seguridad.
    - 48517000-5 Paquetes de software de TI.
    - 72263000-6 — Servicios de implantación de software
    - 50312000-5 — Servicios de mantenimiento y reparación de equipos informáticos.


En todos los casos, la naturaleza del contrato se mantiene como contrato de suministro, conforme al artículo 18.2 de la LCSP, al constituir los servicios meros elementos accesorios y necesarios para la entrega y puesta en servicio de los bienes suministrados.

Sin perjuicio de no constituir obligación para el licitador, podrá acreditarse la solvencia mediante clasificación empresarial vigente.


De no aportarse dicha clasificación, la solvencia deberá acreditarse mediante los medios descritos, a continuación:

**Nota:** La solvencia indicada en este apartado se justifica por lo que se exige en la LCSP y por las necesidades de capacidad y profesionalidad del equipo técnico involucrado en las labores del suministro y de servicios asociados.

<b>Solvencia económica</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Declaración Jurada relativa a la cifra anual de negocios, del licitador o candidato que, referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos deberá ser al menos el valor estimado del contrato cuando su duración no sea superior a un año, y al menos una vez y media el valor anual medio del contrato si su duración es superior a un año.</i></p> <p><i>Siendo el Importe mínimo a acreditar:</i></p> <p><b>Lote 1: 794.779,31 € IVA no incluido.</b></p> <p><b>Lote 2: 825.000,00 € IVA no incluido.</b></p> <p><b>Lote 3: 1.893.000,00 € IVA no incluido.</b></p> <p><i>Según los indicado en artículo 87.3 a) LCSP</i></p> <p><i>El volumen anual de negocios del licitador se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.</i></p>
----------------------------	---


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 15/95	

<b>Solvencia técnica</b>	<p>El licitador deberá aportar relación de los principales suministros y servicios tecnológicos de naturaleza similar realizados en los últimos tres años, incluyendo importe anual (IVA excluido), fechas de ejecución, entidad contratante y certificados de buena ejecución. Conforme a la LCSP, se admite certificación de buena ejecución en caso de actuación como subcontratista.</p> <p>Se exige que el importe anual acumulado, en el ejercicio de mayor volumen, sea igual o superior al 70 por ciento de la anualidad media del contrato del lote al que se presente.</p> <p><i>Los servicios realizados deberán ser de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del presente contrato. Adicionalmente a las definiciones anteriores, serán tenidos en cuenta a tal efecto los trabajos que coincidan con los CPV de referencia al menos en los tres primeros dígitos. En la relación de los principales servicios, constarán los ejecutados en cada año natural, la indicación del CPV correspondiente, el importe IVA excluido y la entidad contratante de dichos trabajos o servicios (para determinar si es pública o privada). En el caso de que los trabajos o servicios tengan una ejecución en distintos años, deberán venir relacionados por cada año natural de ejecución. Se recuerda que la acreditación de la relación de los trabajos presentada por el interesado tendrá que estar avalada por los correspondientes certificados de buena ejecución, que podrán ser requeridos en cualquier momento del proceso de licitación. La solvencia técnica indicada garantiza la calidad de los trabajos al solicitarse un proyecto llave en mano, y por otro lado, no restringe la competencia, al ser criterios que avalan una buena ejecución del proyecto que el ámbitos de las TIC son cubiertos por la gran mayoría de posibles ofertantes.</i></p>
<b>Solvencia Profesional</b>	<p>El licitador deberá disponer de un equipo técnico con experiencia acreditada en tecnologías coherentes con el alcance del lote correspondiente.</p> <p>A tal efecto, se establecen los siguientes perfiles mínimos exigidos por lote:</p> <p><b>Lote 1 - Solución de Infraestructura como Servicio (IaaS)</b></p> <p>El adjudicatario deberá disponer de un equipo técnico especializado con experiencia demostrable en proyectos de igual o superior complejidad, que cuente, como mínimo con los siguientes perfiles:</p>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAk5E	PÁG. 16/95	

Perfil	Experiencia mínima	Competencias y certificaciones
Arquitecto/a de virtualización y plataformas hiperconvergentes (HCI)	- 5 años de experiencia en diseño e implantación de infraestructuras de virtualización, clústeres multinodo, redes virtuales y alta disponibilidad.	- Competencias en alta disponibilidad, balanceo de carga, redes virtuales, DR/BCP.  - Certificaciones avanzadas en virtualización, infraestructura definida por software, administración avanzada de sistemas, o certificaciones equivalentes emitidas por entidades de formación acreditadas.  Se admitirá cualquier certificación del fabricante de la solución ofertada como acreditación de competencia, pero no se exige ninguna marca concreta.
Ingeniero/a de sistemas y virtualización (2 perfiles mínimos)	- 3 años en administración de hipervisores, clústeres, gestión de ciclo de vida, automatización básica y operación de plataforma IaaS.	- Certificaciones neutras en sistemas, virtualización o administración avanzada o del fabricante de la solución ofertada.
Especialista en automatización e infraestructura como código	- 2 años en automatización, APIs, scripting, uso de herramientas de IaC y operaciones cloud.	- Certificaciones neutras en automatización o infraestructura programable, o del fabricante de la solución ofertada.
Especialista en integración y operación de servicios IaaS/CPD	- 3 años en operación de infraestructura IaaS, monitorización, observabilidad y soporte.	- Certificaciones neutras en operaciones TI o gestión de servicios o del fabricante de la solución ofertada.

**Lote 2- Solución de Almacenamiento:**

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 17/95	

El adjudicatario deberá disponer de un equipo técnico especializado con experiencia demostrable en proyectos de igual o superior complejidad, que cuente, como mínimo con los siguientes perfiles:


Perfil	Experiencia mínima	Competencias y certificaciones
Arquitecto/a de almacenamiento	- 5 años en diseño y despliegue de soluciones SAN/NAS, arquitectura de cabinas, servicio de fichero y objeto, replicación inter-CPD, alta disponibilidad, replicación y protección de datos.	- Certificaciones neutrales en almacenamiento corporativo o arquitectura de datos, o del fabricante de la solución ofertada.
Ingeniero/a de almacenamiento y protección de datos	- 3 años en administración de y operación de cabinas SAN/NAS, políticas de snapshot, protección nativa backupless, RPO/RTO y alta disponibilidad.	- Certificaciones neutrales o del fabricante de la solución ofertada.
Especialista en servicios de datos y protección nativa	- 3 años en gestión de versionado, consistencia, replicación síncrona y mecanismos de recuperación.	- Certificaciones neutrales en almacenamiento, protección de datos o continuidad de negocio, o equivalentes del fabricante ofertado.
Especialista en integración y automatización de almacenamiento	- 2 años en integración vía APIs, monitorización y observabilidad.	- Certificaciones neutrales en automatización o integración técnica, o equivalentes del fabricante ofertado.

**Lote 3:**

El adjudicatario deberá conformar un equipo técnico especializado y certificado, con experiencia verificable en proyectos de igual o superior complejidad, que cuente, como mínimo con los siguientes perfiles:

Perfil	Titulación y certificación mínima exigida	Experiencia mínima requerida
Jefe de proyecto	- Titulación universitaria (Grado, Licenciatura, Ingeniería o equivalente)	- Experiencia de al menos 5 años en gestión de proyectos relacionados con redes, seguridad perimetral o similar
Arquitecto	- Titulación universitaria (Grado, Licenciatura,	- Experiencia de al menos 5 años en proyectos


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 18/95	

	de sistemas	Ingeniería o equivalente) - Certificación técnica en las tecnologías de balanceo y protección de aplicaciones web de la infraestructura actual - Certificación técnica en las tecnologías de balanceo y protección de aplicaciones web ofertada	realizando tareas de diseño e implantación de sistemas de balanceo y/o protección de aplicaciones web - Experiencia de al menos 5 años en administración y proyectos asociados a tecnologías de balanceo y protección de aplicaciones web de la infraestructura actual - Experiencia de al menos 5 años en administración y proyectos asociados a tecnologías de balanceo y protección de aplicaciones web de la infraestructura propuesta
<p>Las certificaciones técnicas y experiencia requerida para el perfil de Arquitecto de sistemas podrán ser cubiertas con más de una persona, teniendo todas dedicación al proyecto según las necesidades de este.</p> <p>Los perfiles podrán ser aportados por el licitador o por empresas subcontratistas, de acuerdo con la LCSP.</p> <p>Se admitirá la participación de una misma persona en más de un perfil cuando su experiencia y certificaciones lo acrediten adecuadamente y su dedicación sea compatible.</p> <p>La acreditación de los perfiles se realizará mediante la presentación de CV resumido, certificaciones en vigor y documentación acreditativa de la experiencia profesional. Podrá requerirse documentación adicional para acreditar la experiencia profesional indicada anteriormente.</p> <p>En el objeto del contrato se encuentra recogido la necesidad de proyecto llave en mano e integra elementos hardware y software, siendo esencial la experiencia y conocimiento experto en estos 3 elementos software.</p>			

Se requiere la adscripción de medios como requisito adicional a la clasificación del contratista, conforme a lo dispuesto en el art. 76.3 LCSP:

No

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 19/95	

Sí, se incorpora al INFORME ANEXO la justificación de dicho requerimiento, así como de la razonabilidad y adecuación del mismo.

### Responsabilidades del Adjudicatario

El adjudicatario deberá garantizar:

- Personal técnico certificado y actualizado.
- Herramientas y software profesional para implantación y operación.
- Cumplimiento de estándares de seguridad, operación y calidad definidos por SANDETEL y la ADA , basados en mejores prácticas y normas reconocidas internacionalmente.
- Entrega llave en mano y puesta en producción completa.

### Herramientas y Recursos

El adjudicatario deberá equipar a su equipo con herramientas avanzadas y tecnología de última generación, asegurando que todas las implementaciones se realicen de acuerdo con las mejores prácticas reconocidas en la industria. Esto incluye, pero no se limita a, software de diagnóstico, herramientas de automatización para la implementación y sistemas de gestión de operaciones.

### Cumplimiento de Estándares

Es imperativo que todas las actividades de implementación sigan estrictamente los estándares de calidad y seguridad establecidos por SANDETEL y los fabricantes de equipos. Esto garantiza no solo la viabilidad técnica de la infraestructura implementada sino también su sostenibilidad y escalabilidad a largo plazo.


El adjudicatario de este expediente deberá garantizar la entrega completa, en tiempo y forma, de los elementos detallados a continuación, cumpliendo los estándares establecidos por SANDETEL para entornos de misión crítica, los cuales se encuentran basados en mejores prácticas y normas reconocidas internacionalmente, incluyendo, entre otras:

- ISO/IEC 27001 (Seguridad de la Información),
- ISO 22301 (Continuidad de Negocio),
- ITIL v4 (Gestión de Servicios TI),
- Guías de ciberseguridad de fabricantes y del CCN-STIC aplicables al alcance del contrato.

### Componentes Hardware

- Equipos servidores de alto rendimiento, diseñados para soportar cargas de trabajo intensivas en entornos virtualizados (con hiperconvergencia), con capacidades avanzadas de procesamiento, expansión y gestión. Deberán ser compatibles con arquitecturas de alta disponibilidad y permitir su integración física, eléctrica y funcional en los racks e infraestructuras existentes, garantizando plena interoperabilidad con los sistemas de gestión, monitorización y operación ya desplegados en los Centros de Proceso de Datos.
- Equipamiento físico para almacenamiento formada por sistemas de alta disponibilidad y alto rendimiento. Estará compuesto por cabinas o nodos de almacenamiento redundantes que ofrezca bloque y fichero.
- Equipamiento destinado a la renovación de la infraestructura de balanceo y protección de servicios web de la NCJA, incluyendo soluciones físicas y/o virtuales, mejorando su arquitectura con capacidades modulares, alta redundancia, segmentación de recursos en instancias virtuales y permitiendo una alta disponibilidad de servicios entre los CPDs de CICA y ZOCO. Este equipamiento ha de integrarse en la actual arquitectura de red y permitir la migración de políticas y servicios actualmente configurados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 20/95	

- Infraestructura de racks, cableado estructurado y elementos auxiliares necesarios para su correcta instalación y operación, incluyendo los requisitos de climatización, alimentación redundante y gestión de cableado según buenas prácticas de CPD.

### Componentes Software

- Plataformas de virtualización hiperconvergente con soporte empresarial activo, aptas para gestionar recursos físicos y virtuales bajo esquemas de alta disponibilidad, consolidación, orquestación y automatización avanzada.
- Sistemas operativos empresariales certificados para su uso en entornos virtualizados o físicos, compatibles con arquitecturas abiertas y con soporte activo por parte del fabricante o proveedor autorizado.
- Herramientas de gestión centralizada de la solución, monitorización y automatización de la configuración y la infraestructura compatibles con entornos de despliegue automatizado, provisión declarativa y gestión por infraestructura como código, para un mantenimiento óptimo de la plataforma.

### Licencias

- Adquisición y gestión de todas las licencias necesarias para el funcionamiento sostenido de todos los elementos hardware y software durante todo el periodo de suministro y soporte

### Servicios Profesionales y de Ingeniería

- Estudios de viabilidad e ingeniería.
- Diseño técnico de la solución.
- Instalación, integración, validación y puesta en marcha.
- Pruebas funcionales, rendimiento, seguridad y cumplimiento normativo.
- Capacitación y transferencia de conocimiento a personal técnico.
- Construcción de catálogo de servicios: IaaS, CaaS, PaaS.

### 5.3 FACTURACIÓN


La facturación se realizará por hitos diferenciados en el marco del contrato y según el grado de ejecución de los servicios profesionales solicitados al adjudicatario revisados estos semestralmente. En el arranque del proyecto, teniendo en cuenta la oferta económica realizada por el adjudicatario, se diseñará un plan de facturación que se mantendrá durante toda la vida del contrato, salvo actualizaciones previo acuerdo por causas objetivas.

#### Lote 1:

A continuación, se muestra el plan de facturación:

Hito / Periodo	Fecha estimada	Fecha límite	Tareas realizadas	Facturación sin IVA
Hito 1	31/05/2026	30/06/2026	Suministro, capacitación, puesta en marcha y pruebas	1.059.705,74 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 21/95	

**Lote 2:**

A continuación, se muestra el plan de facturación:

Hito / Periodo	Fecha estimada	Fecha límite	Tareas realizadas	Facturación sin IVA
Hito 1	31/05/2026	30/06/2026	Suministro, capacitación, puesta en marcha y pruebas	1.100.000,00 €

**Lote 3:**

Basándose en la estimación de costes y en el presupuesto base de licitación, se establece el siguiente plan de facturación orientativo.

Las cuantías correspondientes a la migración de servicios adicionales se determinarán en función del número de servicios cuya migración haya sido completada en el semestre objeto de facturación.

Hito / Periodo	Fecha estimada	Fecha límite	Tareas realizadas	Facturación sin IVA
Hito 1	31/05/2026	30/06/2026	Suministro, capacitación, puesta en marcha y pruebas	2.274.000,00 €
Hito 2	30/11/2026	31/12/2026	Migración de servicios del entorno actual	150.000,00 €
1er Semestre 2027	31/05/2027	30/06/2027	Migración de servicios adicionales	20.000,00 €
2º Semestre 2027	30/11/2027	31/12/2027	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
1er Semestre 2028	31/05/2028	30/06/2028	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
2º Semestre	30/11/2028	31/12/2028	Migración de servicios	10.000,00 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ  
ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

12/12/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E

PÁG. 22/95



Hito / Periodo	Fecha estimada	Fecha límite	Tareas realizadas	Facturación sin IVA
2028			adicionales	
1er Semestre 2029	31/05/2029	30/06/2029	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
2º Semestre 2029	30/11/2029	31/12/2029	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
1er Semestre 2030	31/05/2030	30/06/2030	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
2º Semestre 2030	30/11/2030	31/12/2030	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €
1er Semestre 2031	31/05/2031	30/06/2031	Migración de servicios adicionales	10.000,00 €

#### 5.4 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios seleccionados para la evaluación de las ofertas de la presente contratación se detallan en los siguientes subapartados.

##### 5.4.1 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

- LOTE 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA IAAS

ORDEN	CRITERIO	PESO
1	<p><b>Propuesta técnica y Diseño de la solución</b></p> <p>En este criterio se valora la solución propuesta para satisfacer las necesidades técnicas de la infraestructura como servicio (IaaS) indicadas en el pliego.</p> <p>Se hará una valoración general de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño propuesto: Arquitectura, esquemas, descripción de componentes</li> <li>- Modelo de alta disponibilidad, escalabilidad, interoperabilidad y adecuación a los requisitos técnicos del expediente.</li> <li>- Solución de almacenamiento. Capacidades para proporcionar servicios de almacenamiento, capacidad de escalado y tolerancia a fallos.</li> </ul>	24

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

PÁG. 23/95



2	<p><b>Plan de proyecto</b></p> <p>En este criterio se valoran los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Equipo de trabajo y plan de recursos humanos</li> <li>o Planificación de fases, tareas, dependencias, gestión de riesgos y detalle de la gestión del proyecto para cubrir el alcance del proyecto en los tiempos esperados</li> </ul> </li> </ul>	5
3	<p><b>Servicios gestionados</b></p> <p>En este criterio se valoran los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios gestionados tipo PaaS: capacidades PaaS o equivalentes (alta disponibilidad, backups automáticos, monitorización, administración simplificada, escalado).</li> <li>• Plataforma de gestión del IaaS: modularidad y desacoplamiento de la infraestructura, APIs estándar abiertas (REST), automatización, scripting, IaC, integración con servicios corporativos (directorío, observabilidad, backup, CMDB), capacidades de gobierno, catálogo de servicios y ciclo de vida, así como capacidad de integración nativa o federación con nubes públicas.</li> </ul>	20

- LOTE 2: SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

ORDEN	CRITERIO	PESO
1	<p><b>Propuesta técnica y diseño de la solución</b></p> <p>En este criterio se valora la solución propuesta para satisfacer las necesidades técnicas de la solución de almacenamiento indicadas en el pliego. Se hará una valoración general de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño propuesto: Arquitectura, esquemas, descripción de componentes</li> <li>- Modelo de alta disponibilidad entre CPDs, escalabilidad, interoperabilidad y adecuación a los requisitos técnicos del expediente.</li> </ul>	24


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR  
VERIFICACIÓN

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025
ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	
Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 24/95




2	<p><b>Plan de proyecto</b></p> <p>En este criterio se valoran los siguientes aspectos según reglas y baremo indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Equipo de trabajo y plan de recursos humanos</li> <li>o Planificación de fases, tareas, dependencias, gestión de riesgos y detalle de la gestión del proyecto para cubrir el alcance del proyecto en los tiempos esperados</li> </ul> </li> </ul>	5
3	<p><b>Backup, Seguridad y Sostenibilidad</b></p> <p>En este criterio se valorarán las características técnicas, operativas y medioambientales de la solución propuesta en materia de protección de datos, resiliencia frente a ciberamenazas y sostenibilidad de la infraestructura.</p> <p>Se considerarán los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de solución “backupless” o de protección continua, incluyendo mecanismos de snapshots inmutables, réplicas entre centros, políticas de retención, versiones y recuperación granular de información).</li> <li>- Automatización de la protección frente a ransomware y ciberataques, mediante técnicas de inmutabilidad, detección comportamental de amenazas, control de acceso basado en roles y procedimientos de recuperación rápida y verificable</li> <li>- Eficiencia y sostenibilidad operativa de la propuesta, valorando: <ul style="list-style-type: none"> <li>o La optimización del consumo energético y de espacio físico derivada del diseño de almacenamiento y backup (deduplicación, compresión, reducción de copias redundantes).</li> <li>o El uso de componentes y tecnologías con certificación de eficiencia energética (por ejemplo, 80 PLUS Platinum o similar, Energy Star, RoHS).</li> <li>o Las medidas de reducción de impacto ambiental durante la instalación y operación: embalajes reciclables, planes de reutilización o reciclaje de hardware, y estrategias de prolongación de la vida útil de los equipos.</li> <li>o La aplicación de buenas prácticas de Green IT, tanto en la arquitectura del sistema como en su mantenimiento (apagado automático de recursos inactivos, optimización de refrigeración, gestión eficiente de almacenamiento).</li> </ul> </li> </ul> <p>La valoración de este criterio considerará la integración equilibrada entre resiliencia, seguridad y sostenibilidad, premiando aquellas propuestas</p>	20

<p>Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN</p>			
FIRMADO POR	<p>ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO</p>	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 25/95	

	que aporten una solución robusta, energéticamente eficiente y con bajo impacto ambiental durante todo su ciclo de vida.	
--	---	--

• LOTE 3: SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB

ORDEN	CRITERIO	PESO
<b>1</b>	<p><b>Diseño técnico de la solución</b></p> <p>En este criterio se valora la solución propuesta para satisfacer las necesidades técnicas de la infraestructura de balanceo y protección de aplicaciones web indicadas en el pliego.</p> <p>Se hará una valoración general de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño propuesto: Esquemas, detalles relevantes, funcionamiento y justificación de decisiones relativas al diseño</li> <li>- Homogeneidad y resiliencia de la solución</li> <li>- Exposición de arquitectura para escenarios detallado en apartado "Arquitectura" del Lote 3 del PPT                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Escenario 1: Servicios activo-activo</li> <li>o Escenario 2: Extensión a tercer CPD</li> <li>o Para estos casos se requiere una propuesta de diseño, funciones de los equipos, flujos de tráfico, comportamientos ante situaciones de contingencia, proceso de extensión al tercer CPD, etc.</li> </ul> </li> </ul>	24
<b>2</b>	<p><b>Plan de proyecto</b></p> <p>En este criterio se valoran los siguientes aspectos según reglas y baremo indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de proyecto:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Equipo de trabajo y plan de recursos humanos</li> <li>o Planificación de fases, tareas, dependencias, gestión de riesgos y detalle de la gestión del proyecto para cubrir el alcance del proyecto en los tiempos esperados</li> <li>o Proceso de migración, que garantice el éxito, con detalle sobre el análisis del entorno origen, preparación de configuración, planificación, ejecución, validación, soportes, etc.</li> </ul> </li> </ul>	20
<b>3</b>	<p><b>Plan de capacitación</b></p> <p>En este criterio se valora el plan de capacitación ofertado para formar al equipo determinado por SANDETEL en la tecnología propuesta. Se valora la alineación de la formación con las necesidades que tendrá el proyecto, su alcance y planificación. Se valorará especialmente el propuesto y</p>	5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 26/95	

ORDEN	CRITERIO	PESO
	comprometido para las fases 0 y 1 del proyecto, asociado al suministro del equipamiento.	

Para todos los lotes y según los criterios expuestos se ha de exponer según la documentación solicitada y el desglose requerido. Cada criterio se valorará conforme a las siguientes reglas:

- Calidad técnica [C], valorándose su detalle y claridad en la exposición
- La Adecuación de la solución propuesta [A]

Con el siguiente baremo:

- Deficiente: 0
- Insuficiente: 0,25
- Suficiente: 0,5
- Bueno: 0,75
- Destacable: 1

Para cada criterio, su puntuación final (PCJV) se calculará en base a la fórmula:

$$PCJV_i = P_i * \frac{C_i + A_i}{2}$$

PCJV<sub>i</sub> = Puntuación Criterio Juicio Valor del criterio de orden i.

P<sub>i</sub> = Peso del baremo del criterio de orden i.

C<sub>i</sub> = Calidad técnica del criterio de orden i según baremo.


A<sub>i</sub> = Adecuación del criterio de orden i según baremo.

#### 5.4.2 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FORMULAS

LOTE 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS)


ORDEN	CRITERIO	PESO
<b>Criterios de adjudicación evaluables mediante aplicación de fórmulas:</b>		
4	<p><b>Valoración económica</b> Distribución no proporcional inversa con tope. La puntuación de este apartado se obtendrá por la aplicación de la siguiente fórmula:</p> $P_i = PM - (PM * \left(\frac{OF}{PL}\right)^{35})$ <p>Donde: P<sub>i</sub> = Puntuación del licitador PL = Presupuesto máximo de licitación OF = Valor de la oferta PM = puntos máximos del apartado, 20.</p> <p>La citada fórmula permite mayor concurrencia en la licitación y posibilita una mejor valoración de ejecución del proyecto y sus posibles mejoras.</p>	19 %

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 27/95	

ORDEN	CRITERIO	PESO												
5	<p><b>Bolsa de horas de consultoría, acompañamiento y soporte técnico del fabricante y proveedor de la virtualización y la plataforma de gestión del IaaS ofertada.</b></p> <p>Se valorará el número total de horas de soporte técnico ofrecidas por el licitador para el período completo de ejecución del contrato (5 años), distinguiendo entre las horas prestadas por el proveedor adjudicatario y las prestadas por el fabricante de los equipos.</p> <p>El objetivo de este criterio es premiar la oferta de un soporte técnico reforzado que garantice la continuidad y disponibilidad del servicio durante la vida útil del equipamiento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de soporte</th> <th>Mínimo admisible</th> <th>Máximo valorable</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proveedor</td> <td>500 h</td> <td>900 h</td> <td>Soporte local, integración, troubleshooting, mantenimiento correctivo y preventivo.</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>600 h</td> <td>1 000 h</td> <td>Asistencia avanzada, soporte de nivel 3, actualizaciones de firmware y microcódigo, ingeniería de fabricante.</td> </tr> </tbody> </table> <p>No se otorgará puntuación adicional por encima de los máximos establecidos.</p> <p>El criterio de "Bolsa de horas de soporte técnico" tendrá una ponderación de 12 puntos sobre el total de la valoración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Subcriterio A — Horas de soporte del proveedor: 40 % (4,8 puntos)</li> <li>Subcriterio B — Horas de soporte del fabricante: 60 % (7,2 puntos)</li> </ul> <p>Esta ponderación refleja la distinta complejidad técnica y el coste medio hora de cada tipo de soporte, de acuerdo con los precios de mercado (fabricante ≈ entre 180-220 €/h, proveedor ≈ entre 70-90 €/h).</p> <p>Estas cifras constituyen valores orientativos para la correcta valoración del criterio "bolsa de horas", y no suponen obligación de contratación a esos precios, sino referencia para definir el número de horas ofertadas y su valoración proporcional</p> $P_i = \min\left(\frac{H_i}{H_{i,max}}, 1\right) * P_{i,max}$ <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>P_i</math> = Puntuación obtenida en el subcriterio i.</li> <li><math>H_i</math> = Horas ofertadas para el subcriterio i.</li> <li><math>H_{i,max}</math> = Máximo valorable para el subcriterio i.</li> <li><math>P_{i,max}</math> = Puntuación máxima del subcriterio i.</li> </ul> <p>Por tanto:</p> $P_{total} = P_{proveedor} + P_{fabricante}$ <p>Con:</p> $P_{proveedor} = \min\left(\frac{H_{prov}}{900}, 1\right) * 4,8$ $P_{fabricante} = \min\left(\frac{H_{fab}}{1000}, 1\right) * 7,2$ <p>Los valores mínimos y máximos se basan en la carga estimada de soporte técnico a lo largo de un periodo de 5 años, considerando un entorno de virtualización de alta disponibilidad y criticidad corporativa.</p> <p>El rango de horas fijado garantiza la adecuada atención técnica a lo largo de los cinco años de ejecución, permitiendo a los licitadores competir en la mejora del soporte sin distorsionar el equilibrio económico del contrato. Se han ponderado de forma diferenciada las horas del fabricante y las del proveedor atendiendo a su coste medio en el mercado y a su impacto en la disponibilidad del servicio.</p>	Tipo de soporte	Mínimo admisible	Máximo valorable	Observaciones	Proveedor	500 h	900 h	Soporte local, integración, troubleshooting, mantenimiento correctivo y preventivo.	Fabricante	600 h	1 000 h	Asistencia avanzada, soporte de nivel 3, actualizaciones de firmware y microcódigo, ingeniería de fabricante.	12 %
Tipo de soporte	Mínimo admisible	Máximo valorable	Observaciones											
Proveedor	500 h	900 h	Soporte local, integración, troubleshooting, mantenimiento correctivo y preventivo.											
Fabricante	600 h	1 000 h	Asistencia avanzada, soporte de nivel 3, actualizaciones de firmware y microcódigo, ingeniería de fabricante.											

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 28/95	

ORDEN	CRITERIO	PESO
6	<p><b>Incremento de servidores adicionales</b></p> <p>Se valorará como mejora el incremento de servidores por encima de 14 servidores y un máximo de 28. En caso de ofertar más servidores que el máximo indicado su puntuación no se verá incrementada. Los servidores deberán ir acompañados de la licencia de virtualización y misma capacidad de cómputo y almacenamiento que el resto de los servidores. También deberán quedar cubiertos por las licencias necesarias de la plataforma de virtualización y del plano de gestión del IaaS.</p> $P = \begin{cases} 0 & \text{si } S_o \leq S_{min} \\ \frac{\min(S_o; S_{max}) - S_{min}}{S_{max} - S_{min}} * P_{max} & \text{si } S_o > S_{min} \end{cases}$ <p>Donde: P es el puntaje otorgado total. So = número de servidores ofertados por el licitador Smin = número de servidores mínimos exigidos. Smax = número de servidores máximos puntuables. Pmax = Puntuación máxima en este apartado</p> <p>Esta fórmula posibilita valorar el incremento de unidades de servidores, lo cual permitiría abordar el proyecto con mayor proyección de capacidad.</p>	16 %
7	<p><b>Funcionalidades adicionales IaaS</b> (seguridad, microsegmentación, observabilidad avanzada, cifrado completo, etc.).</p> <p>Se asignará hasta 1 punto en función de funcionalidades adicionales relevantes y objetivables presentadas en la memoria técnica, según tabla de comprobación (ejemplo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsegmentación (1 punto)</li> <li>• Observabilidad/Tracing distribuido (1 punto)</li> <li>• Auto remediación/Playbooks automatizados (1 punto)</li> <li>• Integración nativa de backup API-first o inmutabilidad (1 punto)</li> </ul> <p>Cada funcionalidad deberá describirse y ser verificable documentalmente; la ponderación final será la suma (máx. 4 puntos).</p>	4 %

LOTE 2: SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

ORDEN	CRITERIO	PESO
<b>Criterios de adjudicación evaluables mediante aplicación de fórmulas:</b>		
4	<p><b>Valoración económica</b></p> <p>Distribución no proporcional inversa con tope. La puntuación de este apartado se obtendrá por la aplicación de la siguiente fórmula:</p> $P_i = PM - (PM * \left(\frac{OF}{PL}\right)^{35})$ <p>Donde: Pi = Puntuación del licitador PL = Presupuesto máximo de licitación OF = Valor de la oferta PM = puntos máximos del apartado, 20.</p> <p>La citada fórmula permite mayor concurrencia en la licitación y posibilita una mejor valoración de ejecución del proyecto y sus posibles mejoras.</p>	19 %

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR  
VERIFICACIÓN

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ  
ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO  
Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E

12/12/2025  
PÁG. 29/95



ORDEN	CRITERIO	PESO
5	<p><b>Aumento de capacidad solicitada</b> Se valorará la capacidad útil adicional ofertada por encima de la capacidad mínima exigida (Cmin) hasta un máximo valorable (Cmax).</p> <p>Parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cmin = Capacidad mínima solicitada (2,5 PB netos).</li> <li>• Cmax = Capacidad máxima valorable (5 PB netos).</li> <li>• Cof = Capacidad neta ofertada (TB netos).</li> </ul> <p>Fórmula:</p> $P_{cap} = f(x) = \begin{cases} 0, & \text{si } Cof \leq Cmin \\ \frac{\min(Cof; Cmax) - Cmin}{Cmax - Cmin} * Pmax, & \text{si } Cof > Cmin \end{cases}$ <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pmax = 10</li> </ul>	8 %
6	<p><b>Proporción de discos NVMe respecto a rotacionales.</b> Se valorará la fracción de capacidad en NVMe respecto a la capacidad total ofertada. Definimos un umbral mínimo Rmin (proporción exigida) y el ideal alcanzable Rmax = 1(100% NVMe). La puntuación es proporcional entre ambos puntos.</p> <p>Parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSDof = capacidad total NVMe ofertada (TB).</li> <li>• Totof = capacidad total ofertada (TB).</li> <li>• Rof = <math>\frac{SSDof}{Totof}</math> (si SSDof = 0 =&gt; Rof = 0).</li> <li>• Rmin = proporción mínima exigida (0,7 = 70%).</li> <li>• Rmax = 1.</li> </ul> <p>Fórmula:</p> $P_{NVMe} = \begin{cases} 0, & \text{si } Rof \leq Rmin \\ \frac{Rof - Rmin}{1 - Rmin} * Pmax, & \text{si } Rof > Rmin \end{cases}$ <p>Donde Pmax = 30.</p>	24 %

• LOTE 3: SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB


ORDEN	CRITERIO	PESO
4	<p><b>Proposición económica del suministro</b> Para la valoración económica se una función decreciente no lineal con penalización exponencial y tope. Esta fórmula permite mayor concurrencia en la licitación y posibilita una mejor valoración de ejecución del proyecto y sus posibles mejoras. En este criterio se valora por separado la oferta para el suministro sobre el presupuesto máximo de licitación para el suministro.</p> <p>Se usará la siguiente fórmula para su valoración:</p> $P = PM - \left( PM * \left( \frac{OF_{SUM}}{PLSUM} \right)^{35} \right)$ <p>Siendo: P = Puntuación de este criterio PM = Puntuación máxima del apartado P_LSUM = Presupuesto máximo de licitación para el suministro OF_SUM = Valor de la oferta para el suministro</p>	17
5	<b>Proposición económica de servicios de migración</b>	2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 30/95



ORDEN	CRITERIO	PESO
	<p>Para la valoración económica se una función decreciente no lineal con penalización exponencial y tope. Esta fórmula permite mayor concurrencia en la licitación y posibilita una mejor valoración de ejecución del proyecto y sus posibles mejoras.</p> <p>En este criterio se valora la oferta para la migración de los servicios actuales y los servicios de migración adicionales. Se solicita la migración de 10 servicios de balanceo adicionales durante las Fases 2 y 3 del proyecto, a demanda de SANDETEL o la ADA.</p> <p>Se usará la siguiente fórmula para su valoración:</p> $P = PM - \left( PM * \frac{P_{MIGA}}{P_{MIGA} + P_{MIGB}} * \left( \frac{OF_{MIGA}}{P_{MIGA}} \right)^{35} + PM * \frac{P_{MIGB}}{P_{MIGA} + P_{MIGB}} * \left( \frac{OF_{MIGB}}{P_{MIGB}} \right)^{35} \right)$ <p>Siendo:                      P = Puntuación de este criterio                      PM = Puntuación máxima del apartado                      P_MIGA = Presupuesto máximo de licitación para la migración de servicios actuales                      P_MIGB = Presupuesto máximo de licitación para la migración de servicios adicionales                      OF_MIGA = Valor de la oferta para la migración de servicios actuales                      OF_MIGB = Valor de la oferta para la migración de servicios adicionales</p>	
6	<p><b>Ampliación del periodo de soporte correctivo de la solución</b></p> <p>Este criterio valora los meses de soporte correctivo adicionales que se ofertan para la infraestructura completa suministrada. Estos meses serán adicionales a los 5 años mínimos con soporte correctivo a partir de la puesta en marcha de la solución. Este periodo comenzará a partir del Hito 3, cuando finaliza la Fase 3 y el periodo de soporte correctivo mínimo.</p> <p>Para el cálculo de la puntuación de este criterio se tiene en cuenta un <b>umbral máximo de ampliación de 24 meses</b> y se valoran los meses completos adicionales ofertados.</p> <p>El cálculo de la puntuación se rige según la fórmula:</p> $Puntuación = PM * \left( \frac{SC_{AD}}{MESES_{MAX}} \right)$ <p>Siendo:                      PM = Puntuación máxima del apartado                      SC<sub>AD</sub> = Meses de soporte correctivo adicionales                      MESES<sub>MAX</sub> = Meses máximos a ofertar (24 meses)</p> <p>No se valorará este apartado si la ampliación del periodo de soporte correctivo ofertado no incluye todo el hardware, software y licencias ofertadas.</p> <p>En caso de que se descontinúe o se deje de soportar alguno de los elementos suministrados antes del fin del periodo de soporte correctivo, se exige su sustitución por un elemento de características iguales o superiores a criterio de SANDETEL o la ADA.</p>	10
7	<p><b>Bolsa de horas de consultoría</b></p> <p>Se valorará una bolsa de horas para labores de consultoría y servicios necesarios sobre el suministro del equipamiento, a ejecutar tras la puesta en marcha del equipamiento y durante el contrato. Se valora hasta un <b>máximo de 1500 horas</b>.</p> <p>El cálculo de la puntuación se rige por la fórmula:</p> $Puntuación = PM * \frac{H_O}{H_{MAX}}$ <p>Siendo:                      PM = Puntuación máxima del apartado                      H_O = Horas ofertadas                      H_MAX = Horas máximas de la bolsa</p>	8
8	<p><b>Mejora en la densidad de interfaces ópticas para conectividad del equipamiento de balanceo</b></p> <p>Se considerará la mejora en throughput y redundancia que aportan configuraciones superiores al umbral mínimo, mediante agregados de enlaces de 40 Gbps y 100 Gbps hacia la electrónica redundante del CPD.</p> <p>Para cada configuración se define un conjunto de interfaces ópticas que incrementan la capacidad total y la resiliencia del sistema. La puntuación se asignará en función del nivel de mejora respecto a la configuración mínima, conforme a los factores indicados:</p>	5

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 31/95	

ORDEN	CRITERIO	PESO
	<p>Configuración mínima (F = 0): 2x40 Gbps + 2x100 Gbps                      Mejora 1 (F = 0,20): 4x40 Gbps + 2x100 Gbps                      Mejora 2 (F = 0,30): 2x100 Gbps + 2x100 Gbps                      Mejora 3 (F = 0,60): 2x100 Gbps + 4x100 Gbps                      Mejora 4 (F = 1,00): 4x100 Gbps + 4x100 Gbps</p> <p>Se aplica la fórmula siguiente:</p> $Puntuación = PM * F$ <p>Siendo:                      F = Factor de mejora según la configuración propuesta</p> <p>Esta configuración será aplicable sólo si la conectividad propuesta aplica por igual a todos los equipos de balanceo propuestos en la solución final. Se deberán incluir todos los transceptores ópticos, cables, latiguillos, break-out y/o adaptadores para la correcta implementación de la solución propuesta según se indica en el pliego de prescripciones técnicas.</p>	
9	<p><b>Funcionalidades técnicas avanzadas del sistema de balanceo</b></p> <p>Se considerarán las siguientes funcionalidades técnicas avanzadas del Sistema de Balanceo, realizables íntegramente desde la interfaz web gráfica de gestión (GUI), sin necesidad de utilización de CLI (línea de comandos) ni API externa. La puntuación se asignará en función del cumplimiento, según la documentación solicitada para la verificación exacta:</p> <p><u>Lógica condicional avanzada de gestión de tráfico desde GUI:</u></p> <p><b>F1. Editor de scripts integrado en GUI</b></p> <p><b>F2. Despliegue de scripts sin interrupción del servicio</b>                      La aplicación o modificación de un script no deberá implicar el reinicio del servicio ni del sistema, garantizando continuidad de la sesión y del tráfico gestionado.</p> <p><b>F3. Debugging y logging integrado desde GUI</b>                      Deberá ser posible visualizar en la interfaz web los logs o eventos generados durante la ejecución del script, permitiendo la depuración en tiempo real sin herramientas externas.</p> <p><b>F4. Análisis dinámico de cabeceras HTTP en tiempo real</b>                      El sistema deberá permitir inspeccionar y actuar sobre las cabeceras HTTP de cada transacción, posibilitando la modificación del reenvío del tráfico en función de su contenido o valor.</p> <p><b>F5. Modificación dinámica de persistencia según respuesta del backend.</b>                      En función de los datos o códigos de respuesta del servidor backend, el sistema deberá permitir modificar la política de persistencia aplicada en tiempo real (sin reiniciar la conexión).</p> <p><b>F6. Inspección y transformación de contenido en capas L4-L7</b>                      Se deberá permitir la reescritura de URLs, inyección y modificación de cabeceras HTTP, así como inserción o modificación de cookies, de forma selectiva por servicio virtual.</p> <p><b>F7. Ejecución de lógica condicional compleja</b>                      Deberá admitir ejecución de lógica condicional avanzada basada en eventos (inicio de conexión, solicitud HTTP recibida, respuesta HTTP enviada), incluyendo control de tasa de conexión (rate limiting) y estructuras de control como if/else, bucles o expresiones condicionales anidadas.</p> <p><u>Configuración granular de MSS (Maximum segment size) TCP/IP</u></p> <p><b>F8. Configuración dual de MSS</b>                      Deberá permitir la configuración independiente y granular del parámetro TCP Maximum Segment Size (MSS) tanto en el lado cliente como en el lado servidor.</p> <p><b>F9. Aplicación diferenciada por Servidor Virtual</b>                      Cada Servidor Virtual (Virtual Server) deberá poder disponer de su propia configuración de MSS, sin depender de un valor global común al sistema.</p>	9

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 32/95	

ORDEN	CRITERIO	PESO
	<p>Se aplica la fórmula siguiente:</p> $Puntuación = \sum_{i=1}^9 F_i$ <p>Siendo:  <math>F_i</math> = Puntuación de cada funcionalidad numerada anteriormente. 1 si cumple, 0 si no cumple o no se demuestra de manera inequívoca.</p> <p>Para la valoración de cumplimiento de estas funcionalidades avanzadas, se evaluarán las demostraciones prácticas requeridas. Las demostraciones deben reflejar de forma clara y concisa que se cumple la funcionalidad requerida. En caso de duda, la mesa de contratación podrá apoyarse en la ponencia técnica. Si no se aporta alguna de las demostraciones prácticas, la puntuación asignada a la funcionalidad requerida será de 0 puntos.</p>	

#### 5.4.3 PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMAL O DESPROPORCIONADA

Una oferta se considerará anormal o desproporcionada si:

En el caso de que la proposición económica sea un 20% inferior al importe de licitación o un 15% inferior al valor medio de las ofertas presentadas siempre que se presente más de una oferta.

En caso de que la calificación obtenida en la evaluación de los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor sea superior a 35 puntos, se considerará anormal o desproporcionada la oferta económica que resulte inferior al 75% del precio de licitación.

En caso de que la calificación obtenida en la evaluación de los criterios de adjudicación valorados mediante juicio de valor sea inferior a 24,5 puntos, la oferta se considerará no adecuada según su calidad técnica y adecuación a las necesidades del lote correspondiente, quedando excluida de la valoración técnica y económica.

El resto de los criterios de adjudicación no se consideran que tengan influencia decisiva para determinar la anomalía de una oferta debido a que ya se ha tenido en cuenta estableciendo máximos a ofertar, y por eso no se consideran a tal efecto.

Parámetros adicionales, específicos según Lotes:


- LOTE 3: SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB

En el caso de este lote, se analizará de forma independiente si la proposición económica es anormalmente baja o desproporcionada de forma diferencial sobre el importe de licitación del suministro y cada uno de los importes de licitación de los servicios asociados a la migración de servicios actuales y adicionales.

Para estos casos, por separado, se aplica la misma regla indicada anteriormente. Es decir, en el caso de que la proposición económica de uno de estos sea un 20% inferior al importe de licitación o un 15% inferior al valor medio de las ofertas presentadas siempre que se presente más de una oferta.

#### 5.5 DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE JUICIO DE VALOR

Las ofertas técnicas contendrán la información estructurada según el siguiente esquema, debiéndose contemplar en estos, concreta y detalladamente, los aspectos valorables e indicados en el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 33/95	

apartado 5.3.1 de la presente Memoria.

- 1 Diseño técnico detallado de la solución.
- 2 Plan de implantación.
- 3 Plan de capacitación.
- 4 Memoria descriptiva en un máximo de 10 páginas.

En el caso de que se contemplen datos cuya valoración sea con base en criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas, la oferta será excluida del procedimiento.

El formato y detalle específico para la documentación que se ha presentar correspondiente a los criterios de adjudicación valorados mediante juicio de valor se indica en los siguientes Anexos:

- ANEXO IV – LOTE 1: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR
- ANEXO V – LOTE 2: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR
- ANEXO VI – LOTE 3: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

## 5.6 DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

1. Proposición económica.
2. Modelos de proposición para criterios no económicos valorados mediante criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

### 5.6.1 MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Para valorar la oferta económica cada licitador deberá rellenar la siguiente tabla en cada uno de los lotes indicados:

- LOTE 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS)


OFERTA DE LICITACIÓN
Especificar oferta de licitación por el total del presupuesto (Sin IVA)

- LOTE 2: SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

OFERTA DE LICITACIÓN
Especificar oferta de licitación por el total del presupuesto (Sin IVA)

- LOTE 3: SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB

Para valorar la oferta económica cada licitador deberá rellenar la siguiente tabla:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 34/95	

CONCEPTO	IMPORTE MÁXIMO DE LICITACIÓN (sin IVA)	CANTIDAD DE HBS (49,72 €)	OFERTA DE LICITACIÓN (sin IVA)
Oferta de licitación para suministro	2.274.000,00 €	N/A	Especificar oferta de licitación por el presupuesto de suministro: equipamiento de balanceo, protección de aplicaciones web, puesta en marcha, capacitación y soporte correctivo (Sin IVA)
Oferta de licitación para migración de servicios actuales	150.000,00 €	Especificar oferta en HBS teniendo en cuenta el valor establecido	Especificar oferta de licitación por el presupuesto de migración de servicios de la infraestructura actual de balanceo y protección de aplicaciones web. (Sin IVA)
Oferta de licitación para migración de servicios adicionales	100.000,00 €	Especificar oferta en HBS teniendo en cuenta el valor establecido	Especificar oferta de licitación por el presupuesto de migración de servicios adicionales requeridos (Sin IVA)

Teniendo en cuenta la oferta económica expuesta, se calculará la unidad de servicio de migración adicional teniendo en cuenta el importe ofertado repartido entre las migraciones adicionales requeridas (10). Esta cuantía será la cantidad facturable a tener en cuenta en los hitos de facturación esperados en el contrato.

Según se indica en el apartado “Presupuesto Basde de Licitación”, el valor de la HBS (Hora Básica de Servicio) se ha establecido en 49,72 € basándose en el perfil profesional “Arquitecto de sistemas” de la instrucción 1/2024 de 2 de Abril, de la Agencia Digital de Andalucía sobre perfiles, precios de referencia y desglose de costes de contratos de bienes y servicios TIC.

### 5.6.2 MODELO DE PROPOSICIÓN PARA CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN NO ECONÓMICOS VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

Para este apartado se deberá proporcionar el siguiente desglose

LOTE 1: SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS)

### 5.- Bolsa de horas de consultoría, acompañamiento y soporte técnico del fabricante y proveedor de la virtualización y la plataforma del IaaS ofertada

CANTIDAD DE HORAS
Número de horas del proveedor
Número de horas del fabricante

### 6.- Incremento de servidores adicionales

CANTIDAD DE SERVIDORES
Cantidad de servidores ofertados

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 35/95



## 7.- Funcionalidades adicionales IaaS

Funcionalidades adicionales ofertadas en la solución IaaS		
Funcionalidad	Cumplimiento (si/no)	Referencia documental
Microsegmentación		
Observabilidad/Tracing distribuido		
Auto remediación/Playbooks automatizados		
Integración nativa de backup API-first o inmutabilidad		

### LOTE 2: SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

#### 5.- Aumento de capacidad solicitada

CAPACIDAD NETA TOTAL
Capacidad neta total ofertada (en PB)

#### 6.- Proporción de SSD/NVMe respecto a rotacionales

Proporción de SSD/NVMe
Capacidad neta total ofertada (en PB)
Capacidad neta NVMe ofertada (en PB)

- LOTE 3: SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB


#### 5.- Ampliación del periodo de soporte correctivo de la solución

AMPLIACIÓN DEL PERIODO DE SOPORTE CORRECTIVO
Especificar cantidad de meses

#### 7º.- Bolsa de horas de consultoría

HORAS DE BOLSA DE TRABAJO
Especificar número entero de horas para la bolsa de horas de consultoría

#### 8º.- Mejora en la densidad de interfaces ópticas para conectividad del equipamiento de balanceo


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 36/95	

CONFIGURACIÓN DE AGREGADOS DE EQUIPAMIENTO DE BALANCEO
Especificar configuración mínima requerida o Mejora entre las propuestas

## 9º.- Funcionalidades técnicas avanzadas

LÓGICA CONDICIONAL AVANZADA DE GESTIÓN DE TRÁFICO DESDE INTERFAZ GRÁFICA WEB		
Funcionalidad	Cumplimiento (si/no)	Referencia documental
F1. Editor de scripts integrado en GUI.		
F2. Despliegue de scripts sin interrupción del servicio. La aplicación o modificación de un script no deberá implicar el reinicio del servicio ni del sistema, garantizando continuidad de la sesión y del tráfico gestionado.		
F3. Debugging y logging integrado desde GUI. Deberá ser posible visualizar en la interfaz web los logs o eventos generados durante la ejecución del script, permitiendo la depuración en tiempo real sin herramientas externas.		
F4. Análisis dinámico de cabeceras HTTP en tiempo real. El sistema deberá permitir inspeccionar y actuar sobre las cabeceras HTTP de cada transacción, posibilitando la modificación del reenvío del tráfico en función de su contenido o valor.		
F5. Modificación dinámica de persistencia según respuesta del backend. En función de los datos o códigos de respuesta del servidor backend, el sistema deberá permitir modificar la política de persistencia aplicada en tiempo real (sin reiniciar la conexión).		
F6. Inspección y transformación de contenido en capas L4-L7. Deberá permitir la reescritura de URLs, inyección y modificación de cabeceras HTTP, así como inserción o modificación de cookies, de forma selectiva por servicio virtual.		
F7. Ejecución de lógica condicional compleja. Deberá admitir ejecución de lógica condicional avanzada basada en eventos (inicio de conexión, solicitud HTTP recibida, respuesta HTTP enviada), incluyendo control de tasa de conexión (rate limiting) y estructuras de control como if/else, bucles o expresiones condicionales anidadas.		

CONFIGURACIÓN GRANULAR DE MSS (MAXIMUM SEGMENT SIZE) TCP/IP		
Funcionalidad	Cumplimiento (si/no)	Referencia documental
F8. Configuración dual de MSS. Deberá permitir la configuración independiente y granular del parámetro TCP Maximum Segment Size (MSS) tanto en el lado cliente como en el lado servidor.		
F9. Aplicación diferenciada por Servidor Virtual. Cada Servidor Virtual (Virtual Server) deberá poder disponer de su propia configuración de MSS, sin depender de un valor global común al sistema.		

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 37/95	

Para la comprobación del cumplimiento de estas funcionalidades técnicas avanzadas por parte del sistema de balanceo ofertado, se deberá entregar la demostración de cada una de las funcionalidades, tal y como se especifica, en el **Anexo X: Lote 3. Documentación adicional para verificación de cumplimiento.**

**La ausencia de las evidencias requeridas para su validación implicará que dichas funcionalidades se considerarán como no cumplidas, con la correspondiente asignación de puntuación nula en el apartado evaluable.**

## 5.7 ADMISIBILIDAD DE VARIANTES/MEJORAS

En la presente licitación se admiten variantes/Mejoras [X]Si[]No

## 6 EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 6.1 ENTREGABLES DEL PROYECTO Y ACTAS DE SEGUIMIENTO

El proceso de entrega y aceptación es un paso crucial que marca la finalización del proyecto de implementación y la transición hacia su operación habitual. Este proceso asegura que todas las partes involucradas, incluyendo SANDETEL, el adjudicatario y los fabricantes, estén satisfechos con los resultados y que todos los componentes del sistema cumplan con las especificaciones acordadas.

#### Proceso de Entrega y Aceptación

##### Elaboración del Informe de Entrega:

##### Contenido del Informe:

- Descripción detallada del alcance del proyecto, incluyendo todos los componentes tecnológicos instalados y configurados.
- Listado completo de los entregables, incluyendo hardware, software, documentación técnica y registros de configuración y pruebas.
- Resumen de los resultados obtenidos en comparación con los objetivos y requisitos inicialmente definidos.
- Detalles de cualquier desviación del plan original, junto con justificaciones y medidas correctivas aplicadas.

##### Revisión y Aprobación del Informe:

##### Participantes en la Revisión:

- Representantes de SANDETEL y de la Junta de Andalucía.
- Miembros del equipo del adjudicatario encargados del proyecto.
- Expertos técnicos y consultores, si se requiere, para validar aspectos específicos del sistema.


##### Proceso de Revisión:

- Evaluación detallada de cada sección del informe para confirmar que todos los aspectos del proyecto se han abordado adecuadamente.
- Inspección final in situ para verificar la correcta instalación y funcionamiento de la infraestructura.
- Sesiones de revisión donde cada parte puede hacer preguntas, solicitar aclaraciones o pedir ajustes adicionales.

##### Proceso de Aceptación Formal:

##### Criterios de Aceptación:

- Verificación integral del cumplimiento de todos los parámetros estipulados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 38/95	

- Cumplimiento de todos los criterios técnicos y funcionales especificados en el contrato.
- Confirmación de que todos los sistemas operan dentro de los parámetros de rendimiento esperados y sin errores críticos.
- Verificación de que todas las capacitaciones requeridas han sido completadas y que el personal de SANDETEL está preparado para asumir la operación del sistema.

**Documentación de Aceptación:**

- Acta de aceptación firmada por todas las partes, que servirá como documento oficial que certifica la conclusión satisfactoria del proyecto.
- Documentación de cualquier garantía o acuerdo de nivel de servicio (SLA) que permanecerá en vigor tras la aceptación del proyecto.

**6.2 INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO**

La Dirección del Proyecto facilitará a la empresa adjudicataria la información disponible relacionada con las tareas encomendadas objeto del presente contrato.

**6.3 MODELO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La ejecución del contrato se hará a demanda del responsable del contrato de SANDETEL. SUBCONTRATACIÓN

El presente pliego prevé subcontratación: No ;  Sí.

Prestaciones críticas no susceptibles de subcontratación:  No ; Sí.

**6.4 CESIÓN DEL CONTRATO**

Posibilidad de cesión del contrato:  No ; Sí.

**6.5 PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

Obligación de tener suscrito seguro que cubra las responsabilidades que se deriven de la ejecución del contrato: No ;  Sí. (ello, siempre y cuando no se haya exigido como requisito de solvencia económica y financiera)

La póliza tendrá una cobertura mínima equivalente al 10% del importe adjudicado del lote correspondiente, con un mínimo de 200.000 € por lote, aplicable durante todo el periodo de vigencia contractual.

**6.6 ANS, PENALIZACIONES Y CAUSAS DE RESOLUCIÓN**

Se establecen ANS: No;  Sí.

Se deberá proporcionar el servicio solicitado según los ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio). En caso de incumplimiento de los valores objetivo fijados podrá ser penalizado según se indica en la tabla. Las penalizaciones por incumplimiento de los ANS se revisarán junto con el adjudicatario y si una vez revisadas se determina que procede su aplicación se aplicarán sobre el total de la facturación mensual.

Los siguientes ANS y sus penalizaciones aplican a los Lotes 1, 2 y 3:

KPI	Tipo Indicador	Indicador	Objetivo	Periodicidad
A1	Suministro	<=60 días naturales	100%	n/a
A2	Suministro e implantación	<=75 días naturales	100%	n/a

KPI	Tipo Indicador	Indicador	Objetivo	Periodicidad
SC1	Soporte correctivo: Tiempo de respuesta ante incidencia o petición	< 30 minutos	100%	n/a
SC2	Soporte correctivo: Tiempo de respuesta presencial en incidencias / problemas críticos	< 4 horas	100%	n/a
SC3	Soporte correctivo: Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 1 (pérdida o degradación muy grave del servicio)	< 8 horas	100%	n/a
SC4	Soporte correctivo: Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 2 (degradación del servicio)	< 24 horas	100%	n/a
SC5	Soporte correctivo: Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 3 (otros incidentes sin degradación del servicio)	< 72 horas	100%	n/a
SC6	Soporte correctivo: Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 4 (resto de incidentes y consultas)	< 1 semana	100%	n/a
SC7	Soporte correctivo: Ejecución de RMA	< 1 día	100%	n/a
SC8	Soporte correctivo: Tiempo de entrega de informe tras incidencia crítica o actuación sobre la infraestructura	< 1 semana	100%	n/a
BC1	Bolsa de horas de consultoría: Tiempo de entrega de valoración y planificación	< 2 semanas	100%	n/a
BC2	Bolsa de horas de consultoría: Tiempo de inicio de los trabajos tras aprobación	< 2 semanas	100%	n/a
BC3	Bolsa de horas de consultoría: Desviación (incremento) del plazo de ejecución según planificación prevista	= 0 días	100%	n/a
BC4	Bolsa de horas de consultoría: Entrega de informe tras finalización de ejecución	< 1 semana	100%	n/a

Se definen, a continuación, los niveles de severidad de las incidencias tenidas en cuenta para la definición de estos ANS:

- Severidad 1: pérdida o degradación muy grave del servicio.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

PÁG. 40/95




- Severidad 2: degradación del servicio.
- Severidad 3: otros incidentes sin degradación de servicio.
- Severidad 4: consultas.

Se establecen penalidades: No;  Sí.

ANS	Tipo Indicador	Indicador	Nivel Cumplimiento	Penalización	Penalización Máxima
A1	Suministro	Tiempo excedido respecto al máximo fijado en el KPI A1	100%	0,5% del coste del suministro por cada día sobrepasado del KPI A1	10%
A2	Suministro e implantación	Tiempo excedido respecto al máximo fijado en el KPI A2	100%	0,5% del coste del suministro por cada día sobrepasado del KPI A2	10%
SC1	Soporte correctivo	Tiempo de respuesta excedido	100%	0,04% del coste del suministro	10%
SC2	Soporte correctivo	Tiempo de respuesta presencial en incidencias / problemas críticos	100%	0,10% del coste del suministro	5%
SC3	Soporte correctivo	Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 1 (pérdida o degradación muy grave del servicio) excedido	100%	0,06% del coste del suministro	5%
SC4	Soporte correctivo	Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 2 (degradación del servicio) excedido	100%	0,04% del coste del suministro	5%
SC5	Soporte correctivo	Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 3 (otros incidentes sin degradación del servicio) excedido	100%	0,02% del coste del suministro	5%
SC6	Soporte correctivo	Tiempo de resolución de incidente o problema de severidad 4 (resto de incidentes y consultas) excedido	100%	0,01% del coste del suministro	5%
SC7	Soporte correctivo	Tiempo de ejecución de RMA excedido	100%	0,10% del coste del suministro	5%
SC8	Soporte correctivo	Tiempo de entrega de informe tras incidencia crítica o actuación sobre la infraestructura excedido	100%	0,01% del coste del suministro	5%
BC1	Bolsa de horas de consultoría	Tiempo de entrega de valoración y planificación excedido	100%	5% del coste del servicio a prestar por día o fracción laborable	50% del coste del servicio solicitado sobre la bolsa

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 41/95	

ANS	Tipo Indicador	Indicador	Nivel Cumplimiento	Penalización	Penalización Máxima
BC2	Bolsa de horas de consultoría	Tiempo de inicio de los trabajos excedido tras su aprobación	100%	5% del coste del servicio a prestar por día o fracción laborable	50% del coste del servicio solicitado sobre la bolsa
BC3	Bolsa de horas de consultoría	Desviación (incremento) del plazo de ejecución según planificación prevista	100%	5% del coste del servicio a prestar por semana o fracción laborable	50% del coste del servicio solicitado sobre la bolsa
BC4	Bolsa de horas de consultoría	Tiempo de entrega de informe tras finalización excedido	100%	5% del coste del servicio a prestar por día o fracción laborable	50% del coste del servicio solicitado sobre la bolsa

El cálculo de penalidades sobre la ejecución de trabajos correspondientes a la bolsa de horas de consultoría se hará en base al valor en horas por el que se ha valorado un trabajo solicitado. Ese valor será estimado en horas por el adjudicatario y su equivalente económico se trazará teniendo en cuenta un valor de la hora en 49,72 € sin IVA. Este valor se fija haciendo uso del perfil "Arquitecto técnico" de la Instrucción 1/2024 de 2 de Abril, de la Agencia Digital de Andalucía sobre perfiles, precios de referencia y desglose de costes en contratos de bienes y servicios TIC.

El cálculo de penalidades sobre la ejecución de los servicios de soporte correctivo se hace teniendo en cuenta un precio de soporte del 5% del suministro y teniendo en cuenta su reparto en los 5 años mínimos establecidos para este servicio.

1. Penalidades por cumplimiento defectuoso: No;  Sí

Las cuantías asociadas a cada penalidad no podrán ser superiores al 10 por ciento del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas superar el 50 por cien del precio ofertado en la adjudicación.

La penalización calculada en base a ANS, se aplicará según la fórmula siguiente:

$$\text{PENALIZACIÓN ANS \%} = \text{K\%} = \sum \text{PUNTOS PENALIZACIÓN (Ai + SCi + BCi)}$$

Donde:


PUNTOS DE PENALIZACIÓN: se indican los porcentajes de penalización por cada porcentaje de incumplimiento. El primer porcentaje de incumplimiento es medido en el valor inmediato al incumplimiento.

Para el cálculo de la facturación del Hito 1 de cada Lote (Suministro, puesta en marcha y capacitación), se tendrá en cuenta el Nivel de Cumplimiento de ANS en el periodo correspondiente a dicho servicio. La facturación total de este hito se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{FACTURACIÓN TOTAL} = \text{TOTAL FACTURA sin penalización} * \text{CANS\%}$$

A partir del Hito 1, con fecha prevista el 30/06/2026, para los tres Lotes se presta un servicio de soporte y uso de la bolsa de horas de consultoría asociados al suministro del equipamiento. La penalización aplicable se hará efectiva mediante una retención de hasta el 5% del importe del suministro, conforme a lo previsto en el artículo 192 LCSP, sin superar los límites acumulados establecidos por la legislación. Anualmente, hasta finalización del servicio de soporte correctivo contratado, se evaluará la correcta ejecución de los servicios contratados y se liberará el importe correspondiente tras aplicar, si ha sido debida, penalización sobre el importe retenido por incumplimiento de ANS.

El importe asociado al suministro, sobre el que se calcula la retención del 5%, será el total licitado en

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 42/95	

los casos de Lotes 1 y 2, y la parte correspondiente al suministro en el Lote 3, excluyendo el importe licitado para los servicios de migración, que se penalizarán conforme a su propio ANS y fórmula específica.

### 6.6.1 ANS Y PENALIZACIONES DE LOTE 3

Se describen en este punto ANS y penalizaciones particulares para la ejecución del contrato del Lote 3. Se tienen en cuenta adicionalmente a las comunes descritas en el apartado anterior.

KPI	Tipo Indicador	Indicador	Objetivo	Periodicidad
L3_MS1	Migración de servicios del entorno actual a la infraestructura suministrada	Ejecución durante la Fase 2 del proyecto del Lote 3, estimada en el segundo semestre de 2026	100%	n/a
L3_MA1	Migraciones adicionales: Inicio de trabajos sobre servicio de migración solicitado	< 2 semanas	100%	n/a
L3_MA2	Migraciones adicionales: Entrega de planificación de servicio de migración solicitado	= 2 semanas tras inicio	100%	n/a
L3_MA3	Migraciones adicionales: Desviación (incremento) de tiempo de ejecución de migración de servicio de migración solicitado	Según planificación entregada	100%	n/a
L3_MA4	Migraciones adicionales: Tiempo de entrega de informe tras finalización de la migración	< 1 semana	100%	n/a

Se establecen penalidades: No;  Sí.

ANS	Tipo Indicador	Indicador	Nivel Cumplimiento	Penalización	Penalización Máxima
L3_MS1	Migración de servicios del entorno actual a la infraestructura suministrada	Tiempo excedido respecto al máximo fijado en el KPI L3_1	100%	0,1% por cada día sobrepasado del KPI L3_M1	10%
L3_MA1	Migraciones adicionales	Inicio de los trabajos tras solicitud	100%	5% del coste de migración unitario por cada día sobrepasado	50% del coste de la migración solicitada
L3_MA2	Migraciones adicionales	Entrega de planificación para la migración de servicios	100%	5% del coste de migración unitario por cada día sobrepasado	50% del coste de la migración solicitada
L3_MA3	Migraciones adicionales	Desviación (incremento) del plazo de ejecución según planificación prevista	100%	5% del coste de migración unitario por semana o fracción laborable	50% del coste del servicio a prestar

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

PÁG. 43/95



ANS	Tipo Indicador	Indicador	Nivel Cumplimiento	Penalización	Penalización Máxima
L3_MA4	Migraciones adicionales	Tiempo de entrega de informe tras finalización excedido	100%	5% del coste de migración unitario por cada día sobrepasado	50% del coste de la migración solicitada

Para el cálculo de las penalizaciones de los servicios de migración adicionales se tiene en cuenta como valor del servicio el importe ofertado por el adjudicatario para migraciones adicionales dividido entre el número de servicios previstos (10).

La facturación de los servicios se realizará según lo descrito en el apartado de facturación:

- Migración del entorno actual: facturación por el total licitado una vez completado el servicio.
- Migraciones adicionales: facturación semestral por cada migración completa realizada, aplicando penalización si procede.

En ambos casos, la penalización se calculará según las fórmulas:

$$\text{PENALIZACIÓN ANS \%} = K\% = L3\_MS1 + \sum \text{PUNTOS PENALIZACIÓN (L3L3\_MAi)}$$

$$\text{CANS \%} = 100\% - (\text{PENALIZACIÓN ANS}\%)$$

Para migración del entorno actual:

$$\text{FACTURACIÓN MIG SERVICIOS ENTORNO ACTUAL} = \text{TOTAL FACTURA sin penalización} \times \text{CANS}\%$$

Para migraciones adicionales, considerando únicamente las migraciones finalizadas en el periodo:

$$\text{FACTURACIÓN MIG SERVICIOS ADICIONALES} = \text{TOTAL FACTURA sin penalización} \times \text{CANS}\%$$

## 6.7 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN:


Condiciones especiales de ejecución vinculadas al objeto del contrato:

### 1. Obligaciones relativas a la Protección de Datos:

La ejecución del contrato implica la obligación de someterse tanto a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, como al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos como consecuencia de la ejecución del contrato. Para comprobar el cumplimiento efectivo de esta obligación, las personas licitadoras deberán presentar, firmada, la declaración relativa a protección de datos, disponible en los anexos del PCAP.

### 2. En los contratos que ejecuten inversiones financiadas con el PRTR:

- Cumplir los hitos y objetivos del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el presente contrato y los establecidos en el PPT.
- Cumplir las obligaciones en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y no impedir los mecanismos establecidos para su control.
- Velar por que, en la ejecución de las actuaciones contratadas, no se perjudicará significativamente al medio ambiente, de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 44/95	

- d. No estar incurso en conflicto de interés y no actuar, de manera que la misma interfiera en la correcta ejecución del contrato.
- e. Cumplir con las obligaciones en materia de comunicación, encabezamientos y logos que asume el contratista/subcontratista según se especifica en el artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021.

Para comprobar el correcto cumplimiento de estas obligaciones el adjudicatario deberá cumplimentar las declaraciones de compromiso en relación a la ejecución de actuaciones del PRTR, y las DACI recogida en los anexos del PCAP. Además, el responsable del contrato solicitará que, en los entregables del contrato, se aporte información que evidencie el cumplimiento de las obligaciones de comunicación y publicidad antes mencionada en toda la documentación.

### 3. Obligaciones en materia medioambiental.

El adjudicatario, en los servicios prestados durante la ejecución de este contrato realizará las comunicaciones formales, documentos, resúmenes, informes, etc., en formato digital y se remitirán vía telemática, a fin de evitar el uso de papel. En particular, al finalizar el contrato, el proveedor debe certificar que todos los entregables indicados en el PCAP y/o en el PPT se han remitido a través de HPG.

La inclusión de estas condiciones se justifica por las obligaciones en materia de protección de datos, la tramitación electrónica de la licitación, y por lo expuesto en el artículo 202 LCSP. Se exigirá escrupulosamente el cumplimiento de dichas condiciones especiales de ejecución, pudiendo ser fiscalizadas por el órgano de contratación en cualquier momento. SANDETEL podrá solicitar en cualquier momento a la entidad adjudicataria la acreditación documental de su cumplimiento.

Son condiciones esenciales de ejecución del contrato a los efectos del art. 211 de la LCSP: No;  Sí

Se considera su incumplimiento infracción grave: No;  Sí

Penalidad aplicable: las establecidas en el apartado “ANS, PENALIZACIONES Y CAUSAS DE RESOLUCIÓN”.

## 6.8 GARANTÍA Y SOPORTE

El periodo de garantía y soporte comprenderá cinco años de duración.

El soporte debe incluir todas aquellas actuaciones y materiales necesarios para la restitución del normal funcionamiento de los equipos y componentes suministrados en caso de fallo, avería o degradación de los mismos, incluyendo si fuera necesario su reposición, cumpliendo con las condiciones indicadas en este apartado. Y cubrirá todos los gastos derivados de la resolución de cualquier incidencia incluyendo mano de obra, materiales, gastos de desplazamiento, etc.


También se contempla dentro del soporte la habilitación de acceso a las actualizaciones, parches y subidas de versiones software de los equipos, con objeto de mejorar las prestaciones y funcionalidades o de corregir errores existentes en versiones anteriores.

El adjudicatario deberá disponer del personal y medios necesarios para proporcionar:

- Diagnóstico y Soporte Técnico Especializado.
- Disponibilidad de los técnicos de campo para garantizar presencia “in situ” cuando fuese necesario.

El adjudicatario prestará el servicio de soporte y garantía conforme a los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) establecidos en el presente expediente, que incluyen los tiempos de respuesta, resolución, severidades, modalidades horarias y procedimientos de escalado.

El servicio deberá garantizar:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 45/95	

- Recepción y tramitación de incidencias en régimen 24x7, mediante canal de soporte habilitado a tal efecto.
- Cumplimiento íntegro de los ANS definidos para cada lote, especialmente en lo relativo a:
  - Clasificación por severidades.
  - Tiempos máximos de respuesta y resolución.
  - Procedimiento de escalado e intervención del fabricante cuando corresponda.
  - Registro de incidencias y trazabilidad técnica.

Cualquier discrepancia entre este apartado y los ANS definidos en los apartados anteriores deberá resolverse a favor de lo establecido en dichos ANS, que prevalecerán como marco de referencia técnico y contractual.

Para el envío y tramitación de incidencias deben ponerse a disposición de SANDETEL los siguientes métodos de consulta y notificación:

- Número de teléfono.
- Cuenta de correo electrónico.
- Sitio web de comunicación y seguimiento de incidencias.

Asimismo, durante el periodo de garantía se ofrecerá soporte telefónico y, de ser necesario, asistencia en las instalaciones SANDETEL, para la resolución de los problemas que se planteen y tengan su origen en los trabajos realizados con objeto del presente pliego.

El adjudicatario debe indicar en su oferta los medios y recursos de que dispone para dar cumplimiento al soporte solicitado.

## 7 MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Se prevén modificaciones del contrato: No

Según lo dispuesto en el apartado 2 de la Disposición adicional cuarta de la Ley 3/2012, de 21 de septiembre, de Medidas Fiscales, Administrativas, Laborales y en materia de Hacienda Pública para el reequilibrio económico-financiero de la Junta de Andalucía, será causa de modificación del presente contrato la aplicación de medidas de estabilidad presupuestaria, acordadas por los órganos de gobierno o legislativos competentes, que provoquen la reducción de la financiación prevista en el documento contractual.

## 8 INFORMACIÓN PARA INFORCOR

El presente contrato exige informe vinculante de INFOCOR:  No,  Sí.


Requiere COMUNICACIÓN a Dirección General de Política Digital:  No,  Sí.

## 9 CONDICIONES ESPECIALES DE COMPATIBILIDAD

En el presente contrato no existen condiciones especiales de compatibilidad.

## 10 RESPONSABLES Y TÉCNICOS VALORADORES.

Conforme a lo dispuesto en la política relativa a la contratación sujeta a la LCSP (PL-021), se designan

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 46/95	

a los siguientes:

<b>Responsable de licitación</b>	Álvaro Rojas
<b>Responsable del contrato</b>	Jorge Palma
<b>Técnicos valoradores</b>	Jorge Palma, Álvaro Rojas. Agustín Bravo, Carlos Corredera

## 11 PLAN DE MEDIDAS ANTIFRAUDE

En relación al Plan de Medidas Antifraude, para hacer efectivas las iniciativas planteadas en el PRTR, las Administraciones Públicas deben adaptar sus protocolos de gestión y el modelo de control. Además, es necesaria la configuración y desarrollo de un sistema de gestión que facilite la tramitación tanto de forma eficaz como eficiente de las solicitudes de desembolso a los servicios de La Comisión Europea. Para ello se ha aprobado la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.


Por su parte, el artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero, establece que al ejecutar el MRR, los Estados miembros, en su condición de persona beneficiaria o prestatarios de fondos en el Marco del Mecanismo, adoptarán todas las medidas adecuadas para proteger los intereses financieros de la Unión y para velar porque la utilización de los fondos en relación con las medidas financiadas por el Mecanismo se ajuste al Derecho aplicable de la Unión y nacional, en particular en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses. A tal efecto los Estados miembros, establecerán un sistema de control interno eficaz y eficiente y recuperarán los importes abonados erróneamente o utilizados de modo incorrecto.

Entre las previsiones de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, destaca la obligación que impone y desarrolla el artículo 6 que, con la finalidad de dar cumplimiento a las obligaciones que el artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241, de 12 de febrero impone a España en relación con la protección de los intereses financieros de la Unión como persona beneficiaria de los fondos del Mecanismo, toda Entidad, decisora o ejecutora, que participe en la ejecución de las medidas del Plan deberá disponer de un Plan de Medidas Antifraude que le permita garantizar y declarar que, en su respectivo ámbito de actuación, los fondos correspondientes se han utilizado de conformidad con las normas aplicables, en particular, en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción, los conflictos de intereses y la doble financiación.

La Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. Medio Propio, en adelante SANDETEL, que actúa en el presente proyecto como ente instrumental y medio propio de la Administración de la Junta de Andalucía, en ejecución de los encargos realizados, en virtud del artículo 32 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, manifiesta que dispone desde 23 de marzo de 2023 de su propio Plan de medidas Antifraude para la ejecución de las actuaciones financiadas con los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Asimismo, Sandetel dispone desde el 1 de enero de 2016 de un Sistema de Control y Prevención del Delito, que ya de por sí garantiza los estándares exigidos por la norma y que está en proceso de adaptación para la unificación con las medidas antifraude arriba expuestas. Adicionalmente, cuenta con Control Financiero Permanente de la Intervención General de la Junta de Andalucía y con la participación del Gabinete Jurídico de la Junta de Andalucía en los procedimientos de licitación con un importe estimado

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 47/95	


superior a 500.000 euros, Iva Excluido, en virtud del Convenio suscrito entre SANDETEL y dicho órgano.

De acuerdo con lo previsto en el apartado 1.b) del Anexo III.C de la Orden HPF/1030/2021, el Plan será aplicable a las siguientes personas:

1. A las personas que presten servicios en SANDETEL.
2. A las personas físicas que presten servicios a las personas jurídicas privadas, entidades sin personalidad jurídica, Administraciones Públicas, órganos y entidades que sean o hayan sido personas licitadoras o adjudicatarias de contratos en el ámbito de la contratación del sector público, o personas beneficiarias de beneficio o prestación, o que hayan tenido otro tipo de relaciones económicas, profesionales o financieras con los mismos, sometidas al derecho público o privado, en lo concerniente a dichas relaciones, conforme a los pliegos, bases reguladoras y demás instrumentos jurídicos que desarrollen actuaciones del PRTR.

Por todo lo anterior, es de aplicación a este expediente de contratación todas las obligaciones y disposiciones recogidas en el Plan de Medidas Antifraude de Sandetel, así como la cumplimentación de los anexos incluidos en el mismo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 48/95	

## ANEXO I. MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA (MRR) Y FINANCIACIÓN

El 21 de julio de 2020, el Consejo Europeo acordó un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como Next Generation EU. El Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR) constituye el núcleo del Fondo de Recuperación y fue aprobado por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, para mitigar los impactos de la Pandemia COVID-19. Para recibir apoyo financiero en el marco del MRR, mediante Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, se aprobó el Plan español de Recuperación, Transformación y Resiliencia que, a su vez, fue aprobado por la Comisión Europea el 16 de junio de 2021, y por el Consejo el 13 de julio de 2021, mediante la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (Council Implementing Decision-CID).

Con la finalidad de hacer efectivas las iniciativas planteadas en el menor tiempo posible, las Administraciones Públicas deben adoptar múltiples medidas, entre las que se encuentran la adaptación de los procedimientos de gestión y el modelo de control, junto a la configuración y desarrollo de un Sistema de Gestión que facilite la tramitación eficaz de las solicitudes de desembolso a los Servicios de la Comisión Europea, conforme a los estándares requeridos, tanto desde el punto de vista formal como operativo.

A tal efecto, el Gobierno de España aprueba el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España incorpora una importante agenda de inversiones y reformas estructurales, que se interrelacionan y retroalimentan para lograr cuatro objetivos transversales: avanzar hacia una España más verde, más digital, más cohesionada desde el punto de vista social y territorial y más igualitaria.


El Plan se estructura en torno a diez políticas palanca que definen el grueso de las inversiones en ámbitos que van desde la agenda urbana, la lucha contra la despoblación y el desarrollo de la agricultura, hasta la modernización y el refuerzo del sistema fiscal y de pensiones, pasando por la mejora de infraestructuras y ecosistemas, la educación, la ciencia y la modernización empresarial, entre otros.

Esas diez políticas palanca integran a su vez 30 componentes o líneas de acción, tanto de tipo regulatorio como de impulso a la inversión, que permiten articular los programas de inversión y las reformas de una forma coherente. Estos componentes se dividen a su vez en Reformas Estructurales e Inversiones asociadas a ellas.

### 1. REGIMEN NORMATIVO ESPECIFICO APLICABLE A CONTRATOS FINANCIADOS CON MRR

- Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Decreto- Ley 3/2021, de 16 de febrero, por el que se adoptan medidas de agilización administrativa y racionalización de los recursos para el impulso a la recuperación y resiliencia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Reglamento UE 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Decisión de ejecución del Consejo CID relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España, de 6 de julio de 2021 y su Anexo revisado (Anexo CID).
- Orden HFP/1030/2021 de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 49/95	

- Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/55/2023 de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Resoluciones por las que se publican los acuerdos de las Conferencias Sectoriales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, entre el Estado y las Comunidades Autónomas para canalizar la participación de éstas en los proyectos del Plan y establecer mecanismos y vías de cooperación y coordinación en la implementación del mismo.
- Órdenes Ministeriales por las que se distribuyen territorialmente para el ejercicio económico que corresponda, para su gestión por las comunidades autónomas con competencias asumidas en el ámbito que corresponda, créditos financiados con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, destinados a la ejecución de los proyectos de inversión que correspondan recogidos en PRTR.
- Resolución de 10 de marzo de 2023, de la Dirección General de Contratación, por la que se da publicidad a la Instrucción 2/2023 en relación con los contratos públicos financiados con fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia en ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Plan de Medidas Antifraude adaptado de Sandetel.

**2. FINANCIACIÓN**

Financiación con Fondos Europeos: SI

Tipo de Fondo: Fondos Next Generation EU. MRR

Porcentaje de Cofinanciación: 100%.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: SI


Esta contratación se financia con Fondos procedentes del MRR a través de la RESOLUCIÓN DE ENCARGO A LA SOCIEDAD ANDALUZA PARA EL DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES (SANDETEL) PARA LA PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA TIC PARA LA NUBE CORPORATIVA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA – NUBE PROVINCIAL (EXPTE: ENC 2025-011).

- **Componente:** La actuación prevista tiene su encaje en el componente 11 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia con título “Modernización de las Administraciones Públicas”
- **Medida:** Inversión C11.I3 “Transformación Digital y Modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales”
- **Proyecto:** C11.I03.P14 - C11.I03.P00. Transformación Digital y Modernización de las Administraciones de las CCAA. Líneas 1-5 Plan transformación digital SGAD y sanidad digital Línea 6
- **Subproyecto:** C11.I03.P14.S15.SI01 - Transformación digital y modernización de Andalucía Líneas 1-5 Plan de transformación digital SGAD - Agencia Digital de Andalucía
- **Hitos y Objetivos:**

Los fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia se orientan al cumplimiento de los Hitos y Objetivos recogidos tanto en el anexo de la Decisión de Ejecución del Consejo (CID) y Conferencias Sectoriales del PRTR, entre el Estado y las Comunidades Autónomas.

Con esta actuación se dará cumplimiento a los siguientes Hito y/o Objetivo:

TIPO DE OBJETIVO	META	DESCRIPCIÓN
------------------	------	-------------

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 50/95	

OBJETIVO CID 169	2T/2026	Finalización de todos los proyectos de apoyo a la transformación digital del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de los Entes Locales
---------------------	---------	---

**Mecanismo de verificación del Objetivo/Hito:**

Documento de síntesis que justifique debidamente cómo se ha cumplido satisfactoriamente el hito (incluyendo todos los elementos constitutivos), con los enlaces adecuados a las pruebas subyacentes.

Este documento incluirá como anexo una hoja de cálculo con la siguiente información: código oficial y nombre de los proyectos que se están completando y, para cada uno de ellos, la referencia oficial del certificado oficial emitido de acuerdo con la legislación nacional o los procedimientos internos que evalúan y certifican la finalización del proyecto. Sobre la base de una muestra seleccionada por la Comisión, se presentarán las siguientes pruebas documentales para cada una de las unidades (proyectos) seleccionadas a) Copia del certificado oficial emitido por el órgano competente de la administración pública, de acuerdo con la legislación nacional o los procedimientos internos, que evalúe y certifique la realización del proyecto y su adecuación a las condiciones del contrato o acuerdo de transferencia.

**Código referencia único de COFFEE:** C11.I03.P14.S15.SI01.SI05

**Conferencia Sectorial:**

Una de las principales vías de las Comunidades Autónomas para acometer las inversiones del Plan de Recuperación es a través de conferencias sectoriales, Reales Decretos de concesión directa, resoluciones y convenios.

La aprobación de los criterios de distribución territorial de fondos para el componente 11 inversión 03 viene establecida en la Resolución de 19 de septiembre de 2022, de la Secretaría de Estado de Función Pública, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Administración Pública, por el que se formaliza el criterio de distribución correspondiente a la inversión 3 del componente 11 destinada a la transformación digital y modernización de las comunidades autónomas, Ingesa y de las ciudades de Ceuta y Melilla del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para los ejercicios 2021, 2022 y 2023, así como el reparto resultante del crédito asignado en los años 2022 y 2023 por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia en el Ministerio de Hacienda y Función Pública para la transformación digital y modernización de las comunidades autónomas.

**3. ETIQUETADO VERDE Y ETIQUETADO DIGITAL**

**I. Contribución transición ecológica**

En el apartado 6 del documento del componente\_11, se establece que la contribución a la transición ecológica de la medida C11I03 es del 0 %.

**II. Contribución a la transición digital**

En el apartado 7 del documento del componente 11, se establece que la contribución a la transición digital de la medida C11I03 es del 100 %.


**III. Campo de intervención**

Etiqueta digital 011 – (Soluciones de TIC para la Administración, servicios electrónicos, aplicaciones) (100%).

**4. OBLIGACIÓN DE PREVENIR, DETECTAR Y CORREGIR EL CONFLICTO DE INTERÉS**

A este expediente de contratación le es de aplicación todas las obligaciones y disposiciones recogidas en el Plan de Medidas Antifraude de Sandetel.

En relación con los mecanismos para la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 51/95	

y los conflictos de interés, conforme a lo dispuesto en la Instrucción 2/2023 de la Dirección General de Contratación, todas las personas que participen en el procedimiento de licitación y en la ejecución y desarrollo del mismo deberán cumplimentar una Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses (en adelante, DACI), como medida de detección de posibles conflictos de intereses y al objeto de garantizar la imparcialidad en el procedimiento de contratación pública. Las citadas declaraciones se archivarán en el expediente y se subirán a CoFFEE.

Asimismo, de conformidad con la Orden HFP/55/2023, de 24 de enero, relativa al análisis sistemático del riesgo de conflicto de interés en los procedimientos que ejecutan el PRTR, en convocatorias de expedientes de contratación posteriores a la entrada en vigor de dicha orden, es obligatoria la necesidad de realizar, por parte del órgano de contratación, un análisis sistemático y automatizado del riesgo de conflicto de interés en MINERVA para analizar las posibles relaciones familiares o vinculaciones societarias, directas o indirectas, en las que pueda haber un interés personal o económico susceptible de provocar un conflicto de interés, entre las personas decisoras y los participantes en cada procedimiento.


### 5. AUSENCIA DE DOBLE FINANCIACIÓN

En cumplimiento del artículo 7 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y de lo recogido en el Plan de Medidas Antifraudes de Sandetel, se debe dejar constancia en el expediente de la verificación de ausencia de doble financiación para esta contratación.

A tal fin, Se deja constancia de la verificación de la ausencia de doble financiación del contrato, realizada mediante el cuestionario de autoevaluación recogido en el anexo III.D Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, el cual arroja el siguiente resultado:

1. ¿Está previsto que el proyecto financiado con fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia reciba también financiación de otros instrumentos, ya sean nacionales o europeos?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Continúe únicamente si se ha marcado «Sí» en la pregunta 1.		
2. ¿Existe documentación acreditativa (por ejemplo, facturas o certificaciones del órgano gestor) de que la financiación procedente de otros instrumentos no se ha empleado en cubrir los mismos costes financiados con fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3. ¿Las actuaciones financiadas con fondos del Mecanismo de Recuperación Resiliencia y las financiadas con otros instrumentos han quedado reflejadas en el correspondiente sistema operativo de gestión (por ejemplo, la Base de Datos Nacional de Subvenciones o la Plataforma de Contratación del Sector Público) o en otra base de datos con funciones de seguimiento y control (por ejemplo, sistema ARACHNE)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. ¿El proyecto cuenta con su propio Código Único de Identificación de Proyecto, conforme a lo establecido en la Orden HAC XXX/2021, de XX de junio?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 52/95	

## 6. COMUNICACIÓN

Las obligaciones de comunicación se encuentran recogidas en el artículo 34.2 del RMRR que establece que los perceptores de los fondos de la unión harán mención del origen de esta financiación y velarán por darle visibilidad, incluido, cuando proceda, mediante el emblema de la Unión y una declaración de financiación adecuada de indique “financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU”, en particular cuando promuevan las acciones y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y proporcionada dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y el público. Estas obligaciones están especificadas en el artículo 10 del Acuerdo de Financiación entre la Comisión y el Reino de España y en el artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre.

En los contratos financiados en el marco del PRTR los documentos que sean objeto de publicidad incluirán los logos que aparecen en el encabezado del presente documento. Estos logos se añadirán también a carteles informativos, placas, publicaciones impresas y electrónicas, material audiovisual, páginas web, anuncios e inserciones en prensa, certificados, etc.

Todos los subcontratistas están también obligados al cumplimiento de los compromisos en materia de comunicación, encabezamientos y logos que se contienen en el artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 53/95	

## ANEXO II - DNSH (ANEXO PI PROCEDIMIENTO GESTIÓN FFEE)

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE NO CAUSAR UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIO AMBIENTE EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)

#### Sección 0: Datos generales a cumplimentar para todas las actuaciones

PERJUICIO NULO O INSIGNIFICANTE	
Nombre de la actividad	Suministro de hardware, software y licencias para la provisión de infraestructura TIC para la nube corporativa de la Junta de Andalucía
Núm. Expediente Contrato	EXPT25-000132
Componente del PRTR al que pertenece la actividad	C11
Medida (Reforma o Inversión) del Componente PRTR a la que pertenece la actividad indicando, en su caso, la submedida	C11I03
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR	No tiene etiquetado climático ni medioambiental, tiene Etiqueta digital (011-Soluciones de TIC para la Administración, servicios electrónicos, aplicaciones)
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	0%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	0%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	<i>Para mejorar la Transformación digital y modernización de Andalucía, y llevar a cabo con las mejores garantías los trabajos previstos, SANDETEL estima necesario complementar su capacidad a través de servicios profesionales especializados como los que son objeto de la presente contratación.</i>

#### ¿La actividad está en la lista de actividades no admisibles conforme a la Guía Técnica MITECO del DNSH3?

Sí: la actuación debe desestimarse.

No: pase a:

La Sección 1 si la actividad no es de bajo impacto ambiental.

La Sección 2 si la actividad es de bajo impacto ambiental.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

PÁG. 54/95



### Sección 1: Actividades que no sean de bajo impacto ambiental

1. ¿Existen alternativas viables de bajo impacto ambiental desde el punto de vista técnico y/o económico?

Sí: la actuación debe desestimarse o rediseñarse, escogiendo una actividad de bajo impacto ambiental que sea viable técnica y económicamente.

No: proporcione una justificación y pase a la siguiente cuestión.

2. ¿Se adoptan los mejores niveles de desempeño ambiental en el sector para la ejecución de la actuación? (en este caso, la evaluación del principio DNSH se realizará tomando como escenario para la comparación los mejores niveles de desempeño ambiental en el sector)

No: debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que se corresponda con los mejores niveles de desempeño.


Sí: proporcione una justificación y pase a la siguiente cuestión.

3. ¿La actividad conduce a un desempeño medioambiental significativamente mejor que las alternativas disponibles en el sector?

No: debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que mejore significativamente las alternativas disponibles en el sector.

Sí: proporcione una justificación y pase a la siguiente cuestión.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 55/95	

4. ¿Se evitan situaciones de bloqueo perjudiciales para el medio ambiente?

No: debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que evite situaciones de bloqueo perjudiciales.


Sí: proporcione una justificación y pase a la siguiente cuestión.

5. ¿Se obstaculiza el desarrollo y la implantación de alternativas de menor impacto?

Sí: debería desestimarse la actuación y modificar la misma para que evite situaciones de bloqueo de alternativas de menor impacto.

No: proporcione una justificación y pase a la Sección 2.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 56/95	

## Sección 2: Actividades de bajo impacto ambiental y Actividades que no sean de bajo impacto ambiental que hayan superado el cuestionario de la Sección 1

### 6. Mitigación del cambio climático.

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*

Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático.

Proporcione una justificación.

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de mitigación del cambio climático según el art. 10 del Regl 2020/852 y art.1 de su Regl. Delegado Clima. Proporcione una justificación.

Contribuye al 100% al objetivo de mitigación del cambio climático, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241. Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores.

¿Se espera que la actuación genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

Sí: debería desestimarse la actuación.

No: proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de mitigación del cambio climático:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E

PÁG. 57/95



### 7. Adaptación al cambio climático

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*

Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la adaptación al cambio climático. Proporcione una justificación

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de adaptación al cambio climático según el art.11 del Reglamento 2020/852. y el art.2 de su Regl. Delegado Clima

Proporcione una justificación

Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la adaptación al cambio climático.

Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores.

¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

Sí. Debería desestimarse la actuación.

No. Proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de adaptación del cambio climático:

### 8. Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*

Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos. Proporcione una justificación.

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos de acuerdo con el artículo 12 del Reglamento 2020/852.

Proporcione una justificación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E

PÁG. 58/95



Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos. Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores.

¿Se espera que la actuación sea perjudicial (i) del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o (ii) para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

Sí. Debería desestimarse la actuación.

No. Proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.

### 9. Economía circular.

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*


Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos. Proporcione una justificación.

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de transición a una economía circular de acuerdo con el artículo 13 del Reglamento 2020/852. Proporcione una justificación

Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la transición a una economía circular. Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 59/95	

¿Se espera que la actuación (i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables; o (ii) genere importantes ineficiencias en el uso directo o indirecto de recursos naturales<sup>4</sup> en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, que no se minimicen con medidas adecuadas<sup>5</sup>; o (iii) dé lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular<sup>6</sup>?

- Sí: debería desestimarse la actuación.
- No: proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de Economía circular.

**10. Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.**

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*

Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos. Proporcione una justificación.


La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento 2020/852. Proporcione una justificación.

Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo. Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores. ¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes<sup>7</sup> a la atmósfera, el agua o el suelo?

- Sí: debería desestimarse la actuación.
- No: proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 60/95	

**11. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.**

La actuación: *Seleccione únicamente una de las opciones de respuesta.*

Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos. Proporcione una justificación.

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas de acuerdo con el artículo 15 del Reglamento 2020/852.

Proporcione una justificación.

Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.


Proporcione una justificación.

Ninguna de las anteriores.

¿Se espera que la actuación (i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas; o (ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

Sí: debería desestimarse la actuación.

No: proporcione una justificación sustantiva de porqué la actuación cumple el principio DNSH para el objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 61/95	

## ANEXO III - TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

### A) Descripción general del tratamiento de Datos Personales a efectuar

El tratamiento consistirá en el recabado de datos de los usuarios que participen en el despliegue del suministro objeto de esta contratación, así como lo relacionado con el encargo para la obtención de la infraestructura TIC para la Nube Corporativa de la Junta de Andalucía. El personal adscrito por la empresa adjudicataria, para proporcionar las prestaciones establecidos en el presente pliego, puede tratar Datos Personales. Los Datos Personales se tratarán únicamente por el personal adscrito y al único fin de efectuar el alcance contratado.

**Finalidad:** Sandetel trata los datos personales para gestionar los procedimientos contractuales, en sus distintas fases de licitación, seguimiento y ejecución, así como para llevar a efecto otras actuaciones derivadas de los mismos, tales como constitución y ejecución de garantías, retenciones de crédito, autorizaciones de gasto y pagos.

- El tratamiento de los datos personales se limitará al mínimo imprescindible para llevar a cabo las finalidades descritas.
- Los datos personales no serán tratados de manera incompatible con dichas finalidades ni para la adopción de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles.

El personal adscrito por la persona adjudicataria, para proporcionar las prestaciones establecidos en el presente pliego puede tratar Datos Personales. Los Datos Personales se tratarán únicamente por el personal adscrito y al único fin de efectuar el alcance contratado.

**Legitimación:** ejecución del contrato y aplicación de medidas precontractuales, cumplimiento de obligaciones legales y ejercicio de poderes públicos (artículo 6.1, apartados b), c) y e) del RGPD).

- Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se 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.

**Destinatarios:** no se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.


**Derechos:** los interesados tienen derecho de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y oposición:

- Obtener confirmación sobre si Sandetel trata sus datos personales o no.
- Solicitar su rectificación si son inexactos, o su supresión si ya no son necesarios para los fines para los que fueron recogidos.
- Solicitar, en determinadas circunstancias, la limitación de su tratamiento, en cuyo caso únicamente se conservarán para el ejercicio o la defensa de reclamaciones.
- Oponerse al tratamiento, en determinadas circunstancias y por motivos relacionados con su situación particular.

### B) Colectivos y Datos Tratados

Los colectivos de interesados y Datos Personales tratados a las que puede tener acceso el adjudicatario son:

TRATAMIENTOS Y PRINCIPALES COLECTIVOS DE INTERESADOS	PRINCIPALES COLECTIVOS DE INTERESADOS	DATOS PERSONALES DEL TRATAMIENTO A LOS QUE SE PUEDE ACCEDER
--	---------------------------------------	---

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 62/95	

Recabados de datos del firmante del contrato: firma del contrato	Persona física Apoderado de la empresa contratista.	Nombre, apellidos y DNI En su caso, datos de contacto y datos profesionales.
Recabados de datos durante el proceso de desarrollo del proyecto	Participantes en actuaciones de sensibilización enmarcadas dentro del encargo para la obtención de la infraestructura TIC para la nube corporativa de la Junta de Andalucía.	Nombre, apellidos, correo electrónico, teléfono, entidad a la que pertenece y cargo que ocupa en la misma.

### C) Elementos del tratamiento

El tratamiento de los Datos Personales comprenderá: (márquese lo que proceda):

Recogida (captura de datos) - <b>X</b>	Registro (grabación) -	Estructuración
Modificación	Conservación (almacenamiento) - <b>X</b>	Extracción (retrieval)
Consulta - <b>X</b>	Cesión	Difusión
Interconexión (cruce)	Cotejo	Limitación
Supresión	Destrucción (de copias temporales)	Conservación (en sus sistemas de inf.)
Duplicado	Copia (copias temporales)	Copia de seguridad - <b>X</b>
Recuperación	Otros (especificar):	

### D) Disposición de los datos al terminar la prestación

Una vez finalice el encargo, la persona adjudicataria debe:


a) Devolver al responsable del tratamiento los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida la prestación. La devolución debe comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por el encargado. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

No obstante, el Responsable del Tratamiento podrá requerir al encargado para que en vez de la opción a), cumpla con la b) o con la c) siguientes:

b) Entregar al encargado que designe por escrito el responsable del tratamiento, los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida prestación. La entrega debe comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por el encargado. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

c) Destruir los datos, una vez cumplida la prestación. Una vez destruidos, el encargado debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado al responsable del tratamiento. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente boqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 63/95	


## E) Medidas de seguridad

Los datos deben protegerse empleando las medidas que un empresario ordenado debe tomar para evitar que dichos datos pierdan su razonable confidencialidad, integridad y disponibilidad. De acuerdo con la evaluación de riesgos realizada, se deben implantar, al menos, las medidas de seguridad siguientes:

- En todo caso, notificación inmediata de cualquier incidente de seguridad al contacto proporcionado por la Dirección de Proyecto.
- Aceptación de las políticas, normativas y procedimientos de Seguridad TIC de la Junta de Andalucía y de la Consejería de la que dependen los sistemas afectados por el objeto del contrato.
- Según lo dispuesto por la Disposición adicional primera de la LO 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos Digitales, el Esquema Nacional de Seguridad incluirá las medidas que deberán implementarse a los tratamientos de datos personales realizados en el ámbito del sector público. Por tanto, se aplicarán las medidas de seguridad establecidas en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. Adicionalmente se aplicarán las medidas de seguridad que se definan por la Dirección del Proyecto durante la ejecución del mismo.
- Las previstas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, teniendo en cuenta especialmente lo dispuesto en su artículo 81.

La persona adjudicataria no podrá no implementar o suprimir dichas medidas mediante el empleo de un análisis de riesgo o evaluación de impacto salvo aprobación expresa del órgano de contratación. A estos efectos, el personal del adjudicatario debe seguir las medidas de seguridad establecidas por el órgano de contratación, no pudiendo efectuar tratamientos distintos de los definidos.

(1) En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en este Anexo, la persona adjudicataria lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que el órgano de contratación estuviese de acuerdo con lo solicitado, se emitiría un Anexo actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 64/95	

## ANEXO IV – LOTE 1: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

En este anexo se describe el contenido mínimo a incluir en la proposición técnica para su valoración según los criterios expuestos. Se indica, a continuación, el detalle que se precisa, a nivel de contenido, pudiéndose estructurar posteriormente según el ofertante lo vea preciso.

**Nota: no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**

Con el objeto de garantizar la transparencia y la imparcialidad, la documentación técnica aportada en el Sobre 2 no podrá incluir información que permita deducir directa o indirectamente el contenido de la oferta económica y otros criterios valorables mediante aplicación de fórmulas.

Se consideran datos prohibidos los valores numéricos u observaciones relativos a parámetros evaluables mediante fórmula incluidas en los criterios de valoración mediante fórmula de este expediente.

El incumplimiento de estas limitaciones podrá conllevar la exclusión de la oferta técnica o la anulación de la puntuación correspondiente a los criterios evaluables mediante fórmula.

El contenido mínimo ha de ser este:

### 1. Cuadro resumen

Cuadro resumen de carácter informativo que corresponda con los criterios de valoración según el siguiente modelo

Orden del criterio	Descripción	Peso	Página de la proposición técnica	Notas adicionales

### 2. Propuesta técnica y Diseño de la solución


#### 2.1 Descripción de la solución

Descripción detallada de los elementos que forman parte de la infraestructura ofertada, y contenido detallado de la arquitectura propuesta, haciendo especial referencia a las especificaciones recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Debe incluirse un apartado específico para cada elemento de la solución, en el que se incluyan detalles de las especificaciones técnicas y recursos ofertados.

Al inicio de este apartado se incluirá el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada. Posteriormente, se deberá incluir información detallada de la oferta en relación con los requisitos de este pliego. Incluyendo, además:

- Catálogos de especificaciones técnicas de cada material ofertado.
- Número y tipo de licencias software ofertadas, cuando proceda.
- Capacidades de escalabilidad y evolución posible de la infraestructura.

Como parte de la información a presentar para la descripción de la solución se requiere que se cumplimenten las tablas expuestas en el ANEXO VII – LOTE 1: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS), diseñadas para recoger y analizar fácilmente la cobertura mínima y características del equipamiento propuesto.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 65/95	

## 2.2 Detalle técnico de la solución

Se valorará el diseño de esta arquitectura y su justificación. Entre otros detalles, se requiere al menos esta información para los casos expuestos:

- Arquitectura, esquemas y descripción de componentes.
- Modelo de alta disponibilidad, escalabilidad, interoperabilidad y adecuación a los requisitos técnicos del expediente.
- Solución de almacenamiento: capacidades para proporcionar servicios almacenamiento para el IaaS, capacidad de escalado y tolerancia a fallos.

## 2.3 Propuesta de integración con sistemas horizontales

Se requiere una propuesta de integración con los sistemas horizontales indicados en el PPT: monitorización y observabilidad, inventariado, explotación de datos y automatización. Se requiere información sobre consideraciones para tener en cuenta, capacidades de integración, propuestas, etc.

## 3. Plan de proyecto

### 3.1 Equipo de trabajo y plan de recursos humanos

Se requiere un detalle con la información de las personas que participarán en el proyecto, su nivel de adaptación según lo requerido en los requisitos de solvencia y el nivel de conocimiento y experiencia relacionados con la tecnología suministrada y proyectos de implantación y migración similares.

Se presentará el CV resumido de cada persona con rol y participación en el proyecto, resumido y resaltando la formación, experiencia y certificación relacionada con el proyecto

Se presentarán una planificación de dedicación de estos roles durante las distintas fases del proyecto según planificación descrita en el PPT.

### 3.2 Planificación y gestión del proyecto

El licitador deberá entregar la planificación del proyecto en formato Gantt, incluyendo todas las tareas, dependencias, hitos y recursos asignados.


El licitador deberá presentar una propuesta de gestión de riesgos que incluya:

- Metodología para la identificación, análisis y mitigación de riesgos.
- Matriz de riesgos inicial con los riesgos detectados por el ofertante, indicando probabilidad, impacto y medidas preventivas/correctivas.
- Plan de seguimiento y actualización de riesgos durante la ejecución del proyecto.

Asimismo, la propuesta deberá incluir otros aspectos relevantes de gestión de proyecto, tales como:

- Estrategia de comunicación y reporte (frecuencia, formato, responsables).
- Plan de gestión de calidad (criterios, métricas y procedimientos de control).
- Plan de gestión de cambios (cómo se gestionarán solicitudes y desviaciones).
- Roles y responsabilidades del equipo del adjudicatario

Esta propuesta debe ir alineada con las premisas indicadas en el PPT.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 66/95	


#### 4. Servicios gestionados

El licitador deberá presentar las capacidades relativas a los servicios gestionados tipo PaaS y las características ofrecidas por la plataforma de gestión del IaaS.

La información que presentar para cada elemento de la propuesta sería la siguiente:

- Capacidades del servicio gestionado tipo PaaS o equivalente:
  - o Alta disponibilidad.
  - o Backups Automáticos.
  - o Monitorización.
  - o Administración simplificada.
  - o Escalado.
- Plataforma de gestión del IaaS.
  - o Modularidad y desacoplamiento de la infraestructura.
  - o APIs estándar abiertas (REST).
  - o Automatización, scripting e IaC.
  - o Integración con servicios corporativos (directorio, observabilidad, backup, CMDB).
  - o Capacidades de gobierno.
  - o Catálogo de servicios y ciclo de vida.
  - o Capacidad de integración con nubes públicas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 67/95	

## ANEXO V – LOTE 2: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

En este anexo se describe el contenido mínimo a incluir en la proposición técnica para su valoración según los criterios expuestos para los licitantes del lote 2. Se indica, a continuación, el detalle que se precisa, a nivel de contenido, pudiéndose estructurar posteriormente según el ofertante lo vea preciso.

**Nota: no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**

Con el objeto de garantizar la transparencia y la imparcialidad, la documentación técnica aportada en el Sobre 2 no podrá incluir información que permita deducir directa o indirectamente el contenido de la oferta económica y otros criterios valorables mediante aplicación de fórmulas.

Se consideran datos prohibidos los valores numéricos u observaciones relativos a parámetros evaluables mediante fórmula incluidas en los criterios de valoración mediante fórmula de este expediente.

El incumplimiento de estas limitaciones podrá conllevar la exclusión de la oferta técnica o la anulación de la puntuación correspondiente a los criterios evaluables mediante fórmula.

El contenido mínimo ha de ser este:

### 1. Cuadro resumen

Cuadro resumen de carácter informativo que corresponda con los criterios de valoración según el siguiente modelo

Orden del criterio	Descripción	Peso	Página de la proposición técnica	Notas adicionales

### 2. Propuesta técnica y Diseño de la solución


#### 2.1 Descripción de la solución

Descripción detallada de los elementos que forman parte de la infraestructura ofertada, y contenido detallado de la arquitectura propuesta, haciendo especial referencia a las especificaciones recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Debe incluirse un apartado específico para cada elemento de la solución, en el que se incluyan detalles de las especificaciones técnicas y recursos ofertados.

Al inicio de este apartado se incluirá el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada. Posteriormente, se deberá incluir información detallada de la oferta en relación con los requisitos de este pliego. Incluyendo, además:

- Catálogos de especificaciones técnicas de cada material ofertado.
- Número y tipo de licencias software ofertadas, cuando proceda.
- Capacidades de escalabilidad y evolución posible de la infraestructura.

Como parte de la información a presentar para la descripción de la solución se requiere que se cumplan las tablas expuestas en el ANEXO VIII – LOTE 2: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO, diseñadas para recoger y analizar fácilmente la cobertura mínima y características del equipamiento propuesto.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 68/95	

## 2.2 Detalle técnico de la solución

Se valorará el diseño de esta arquitectura y su justificación. Entre otros detalles, se requiere al menos esta información para los casos expuestos:

- Arquitectura, esquemas y descripción de componentes.
- Modelo de alta disponibilidad, escalabilidad, interoperabilidad y adecuación a los requisitos técnicos del expediente.
- Solución de almacenamiento: capacidades para proporcionar servicios almacenamiento para el IaaS, capacidad de escalado y tolerancia a fallos.

## 2.3 Propuesta de integración con sistemas horizontales

Se requiere una propuesta de integración con los sistemas horizontales indicados en el PPT: monitorización y observabilidad, inventariado, explotación de datos y automatización. Se requiere información sobre consideraciones para tener en cuenta, capacidades de integración, propuestas, etc.

## 3. Plan de proyecto

### 3.1 Equipo de trabajo y plan de recursos humanos

Se requiere un detalle con la información de las personas que participarán en el proyecto, su nivel de adaptación según lo requerido en los requisitos de solvencia y el nivel de conocimiento y experiencia relacionados con la tecnología suministrada y proyectos de implantación y migración similares.

Se presentará el CV resumido de cada persona con rol y participación en el proyecto, resumido y resaltando la formación, experiencia y certificación relacionada con el proyecto

Se presentarán una planificación de dedicación de estos roles durante las distintas fases del proyecto según planificación descrita en el PPT.

### 3.2 Planificación y gestión del proyecto

El licitador deberá entregar la planificación del proyecto en formato Gantt, incluyendo todas las tareas, dependencias, hitos y recursos asignados.


El licitador deberá presentar una propuesta de gestión de riesgos que incluya:

- Metodología para la identificación, análisis y mitigación de riesgos.
- Matriz de riesgos inicial con los riesgos detectados por el ofertante, indicando probabilidad, impacto y medidas preventivas/correctivas.
- Plan de seguimiento y actualización de riesgos durante la ejecución del proyecto.

Asimismo, la propuesta deberá incluir otros aspectos relevantes de gestión de proyecto, tales como:

- Estrategia de comunicación y reporte (frecuencia, formato, responsables).
- Plan de gestión de calidad (criterios, métricas y procedimientos de control).
- Plan de gestión de cambios (cómo se gestionarán solicitudes y desviaciones).
- Roles y responsabilidades del equipo del adjudicatario

Esta propuesta debe ir alineada con las premisas indicadas en el PPT.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 69/95	


#### 4. Backup y seguridad

El licitador deberá presentar las capacidades relativas al respaldo y seguridad de los datos almacenados con la solución ofertada.

La información que presentar para cada elemento de la propuesta es la siguiente:

- Diseño de la solución “backupless”:
  - o Protección continua.
  - o Snapshots inmutables.
  - o Réplicas.
  - o Política de retención.
  - o Recuperación granulada.
- Seguridad.
  - o Mecanismos automáticos de protección frente a ransomware y ciberataques.
  - o Inmutabilidad.
  - o Detección comportamental.
  - o Recuperación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 70/95	

## ANEXO VI – LOTE 3: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

En este anexo se describe el contenido mínimo a incluir en la proposición técnica para su valoración según los criterios expuestos. Se indica a continuación el detalle que se precisa, a nivel de contenido, pudiéndose estructurar posteriormente según el ofertante lo vea preciso.

**Nota: no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**

Con el objeto de garantizar la transparencia y la imparcialidad, la documentación técnica aportada en el Sobre 2 no podrá incluir información que permita deducir directa o indirectamente el contenido de la oferta económica y otros criterios valorables mediante aplicación de fórmulas.

Se consideran datos prohibidos los valores numéricos u observaciones relativos a parámetros evaluables mediante fórmula incluidas en los criterios de valoración mediante fórmula de este expediente.

El incumplimiento de estas limitaciones podrá conllevar la exclusión de la oferta técnica o la anulación de la puntuación correspondiente a los criterios evaluables mediante fórmula.

El contenido mínimo de la documentación relativa a los criterios de adjudicación mediante un juicio de valor ha de ser este:

### 1. Cuadro resumen

Cuadro resumen de carácter informativo que corresponda con los criterios de valoración según el siguiente modelo

Orden del criterio	Descripción	Peso	Página de la proposición técnica	Notas adicionales

### 2. Diseño técnico de la solución


#### 2.1 Descripción de la solución

Descripción detallada de los elementos que forman parte de la infraestructura ofertada, y contenido detallado de la arquitectura propuesta, haciendo especial referencia a las especificaciones recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Debe incluirse un apartado específico para cada elemento de la solución, en el que se incluyan detalles de las especificaciones técnicas y recursos ofertados.

Al inicio de este apartado se incluirá el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada. Posteriormente, se deberá incluir información detallada de la oferta en relación con los requisitos de este pliego. Incluyendo, además:

- Catálogos de especificaciones técnicas de cada material ofertado
- Número y tipo de licencias software ofertadas, cuando proceda
- Capacidades de escalabilidad y evolución posible de la infraestructura

Como parte de la información a presentar para la descripción de la solución se requiere que se cumplimenten las tablas expuestas en el ANEXO IX – LOTE3: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 71/95	

BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB, diseñadas para recoger y analizar fácilmente la cobertura mínima y características del equipamiento propuesto.

**Nota: En ninguna de estas descripciones o esquemas se debe exponer información sobre el volumen total de ópticas o capacidad de los agregados configurados, siendo esta información que valorar mediante aplicación de fórmula**

## 2.2 Detalle de arquitectura según escenarios propuestos

La arquitectura propuesta en base a los escenarios expuestos en el apartado “Arquitectura” de Lote 3 del pliego de prescripciones técnicas:

- Escenario 1: CPDs CICA y ZOCO con servicios activo-activo
- Escenario 2: Extensión de los servicios a un tercer CPD

Se valorará el diseño de esta arquitectura y su justificación. Entre otros detalles, se requiere al menos esta información para los casos expuestos:

- ¿Qué sistema/s de los ofertados se encargarían de cada función?
- Arquitecturas de red y esquemas generales de flujos de tráfico, características recomendadas (routing centralizado/distribuido, asimétrico/simétrico, solapamiento de VLANs, direccionamientos compartidos, etc.)
- Explicación del comportamiento de la arquitectura propuesta en dicho escenario para situaciones de fallo con uno o varios componentes de la solución
- Principales ventajas e inconvenientes
- Limitaciones y/o restricciones que cada sistema infiera
- ¿Qué otros sistemas, adicionales a los solicitados, serían necesarios para una arquitectura óptima y dar cobertura a los casos de uso indicados?

## 2.3 Propuesta de integración con sistemas horizontales

Se requiere una propuesta de integración con los sistemas horizontales indicados en el PPT: monitorización y observabilidad, inventariado, explotación de datos y automatización. Se requiere información sobre consideraciones a tener en cuenta, capacidades de integración, propuestas, etc.


## 3. Plan de proyecto

### 3.1 Equipo de trabajo y plan de recursos humanos

Se requiere un detalle con la información de las personas que participarán en el proyecto, su nivel de adaptación según lo requerido en los requisitos de solvencia y el nivel de conocimiento y experiencia relacionados con la tecnología suministrada y proyectos de implantación y migración similares.

Se presentará el CV resumido de cada persona con rol y participación en el proyecto, resumido y resaltando la formación, experiencia y certificación relacionada con el proyecto

Se presentarán una planificación de dedicación de estos roles durante las distintas fases del proyecto según planificación descrita en el PPT.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 72/95	

### 3.2 Planificación y gestión del proyecto

El licitador deberá entregar la planificación del proyecto en formato Gantt, incluyendo todas las tareas, dependencias, hitos y recursos asignados.

**Nota: Esta planificación no debe indicar fechas de ampliación de soporte correctivo que se ha solicitado como criterio valorable mediante aplicación de fórmula.**

El licitador deberá presentar una propuesta de gestión de riesgos que incluya:

- Metodología para la identificación, análisis y mitigación de riesgos.
- Matriz de riesgos inicial con los riesgos detectados por el ofertante, indicando probabilidad, impacto y medidas preventivas/correctivas.
- Plan de seguimiento y actualización de riesgos durante la ejecución del proyecto.

Asimismo, la propuesta deberá incluir otros aspectos relevantes de gestión de proyecto, tales como:

- Estrategia de comunicación y reporte (frecuencia, formato, responsables).
- Plan de gestión de calidad (criterios, métricas y procedimientos de control).
- Plan de gestión de cambios (cómo se gestionarán solicitudes y desviaciones).
- Roles y responsabilidades del equipo del adjudicatario

Esta propuesta debe ir alineada con las premisas indicadas en el PPT.


### 3.3 Proceso de migración

Se debe presentar una Propuesta de Migración de Servicios que describa, con carácter exhaustivo, el proceso completo de migración desde el entorno origen hasta el entorno destino, incluyendo análisis, diseño, preparación de configuraciones, planificación, ejecución, validación y soporte posterior, así como la gestión de riesgos, impactos y coordinación con las partes interesadas.

La propuesta debe detallar como mínimo:

- Servicios y componentes que serán afectados según el proceso de migración. De forma genérica, sin entrar en detalle de la configuración actual
- Supuestos y restricciones que puedan existir
- Plan de preparación de configuraciones
- Gestión de cambio a realizar en cada migración
- Estrategia y procedimiento operativo a realizar en las migraciones
- Proceso de validación, aceptación y soporte

Documentación de ejemplo: Sobre el proceso de migración, se requiere una documentación de ejemplo del proceso de gestión de cambio para la migración de un servicio en que se pueda ver el proceso de análisis, preparación del cambio, planificación, validación, etc. Se requiere adicionalmente un ejemplo de transformación de la configuración y detalle de como se haría para la migración de los servicios de la plataforma actual a la solución propuesta. Para estos ejemplos es necesario tener en cuenta el servicio de balanceo y el de protección de aplicaciones web.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 73/95	

#### 4. Plan de capacitación

El licitador deberá presentar un Plan de Formación detallado que garantice la capacitación del personal en el uso, administración y mantenimiento de la solución ofertada. Se ha de registrar según lo indicado en el PPT.


La información que presentar para cada formación propuesta sería la siguiente:

- Formación: (Título de curso / Transferencia de información)
  - o Duración en horas
  - o Temario
  - o Perfil del profesorado
  - o Perfil destinatario objetivo
  - o Materiales incluidos
  - o Modalidad de prestación del curso
  - o Inclusión o no de laboratorio o sesiones prácticas. Laboratorios disponibles en su caso.
  - o Nivel del curso y acreditación según fabricante de la solución

Esta información sobre la capacitación propuesta para el suministro de la infraestructura se ha de estructurar en dos grupos, con una formación mínima.

- Formación de fases 0 y 1 del proyecto. Comprometida y asociada al suministro.
  - o Formación a medida u oficial sobre las tecnologías ofertadas
  - o Transferencia de conocimiento inicial sobre el diseño e implementación realizados
- Formación de fases 2 y 3. Propuesta y consumible sobre la bolsa de horas de consultoría.
  - o Formación propuesta para mejora de conocimientos sobre la tecnología, refresco de conocimientos o nuevas funcionalidades
  - o Indíquese una propuesta de consumo sobre la bolsa de horas de consultoría

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 74/95	

## ANEXO VII – LOTE 1: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IaaS)

Para verificación de los requisitos técnicos mínimos requeridos sobre la infraestructura y análisis de la adecuación sobre las necesidades requeridas, se incluyen las siguientes tablas a cumplimentar. Según el caso será necesario indicar si el equipamiento objeto de la tabla sirve para una funcionalidad u otra, y será necesario incluir tablas adicionales con estructura igual o adaptada en caso de incluir equipamiento para el que no se haya preparado una tabla específicamente.


Revísese el punto 4.6.2 del PPT para detalle de la infraestructura requerida.

**Nota: Esta información forma parte de la documentación relativa a los criterios de adjudicación mediante un juicio de valor y, por lo tanto, no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**


### Especificaciones de la Infraestructura de cómputo:

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Fabricante y modelo de servidores de cómputo ofertados			
Número de U de los equipos ofertados. Porcentaje de ocupación del chasis para servidores en formato Blade			
Fuente de alimentación redundante reemplazable en caliente		Sí	
Disponen de características de ahorro de energía y elementos reciclables		Sí	
Periodo de garantía de 5 años in-situ en horario 24x7		Sí	
La fecha de fin de vida de los equipos es, como mínimo, seis años posterior a la fecha de publicación del presente pliego		Sí	
Se incluye el despliegue de armarios racks en ZOCO y CICA		Sí	


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 75/95	


Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Servidores certificados por el fabricante para operar con: principales plataformas de virtualización, distribuciones linux empresariales y Windows Server Datacenter.		Sí	
Se aporta matriz de compatibilidad oficial del fabricante con los sistemas ofertados		Sí	
Discos locales sustituibles en caliente		Sí	
Cada servidor incluye al menos 2 procesadores con tecnología integrada para virtualización y con sistema de ahorro de energía		Sí	
Los procesadores son compatibles (certificado por el fabricante) con la migración en vivo entre generaciones de CPU con los procesadores de los servidores más modernos de la infraestructura actual de la ADA Junta de Andalucía.		Sí	
Los procesadores pertenecen a la última generación del fabricante		Sí	
La arquitectura de los procesadores permite la conexión directa entre procesadores e integrar el controlador de memoria en el chip del procesador		Sí	
Número de cores por procesador con frecuencia base igual o superior a 2,8 GHz		32	
Número de canales de memoria por CPU			

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 76/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Revisión PCI Express es, al menos, la 5.0		Sí	
Todos los módulos de memoria tienen la misma capacidad, frecuencia e incorporan la tecnología advanced ECC support o superior		Sí	
Los servidores disponen de una configuración técnica de memoria óptima en base a la arquitectura del procesador y la tecnología de memoria presentadas.		Sí	
La memoria incluida en cada servidor es la de máximo rendimiento en cuanto a velocidad soportada (MHz) por el procesador ofertado.		Sí	
Tarjetas de red: Número de interfaces de red por equipo			
La herramienta de gestión, monitorización y reporte está embebida en un procesador dedicado (ASIC) dentro de la placa base del equipo		Sí	
El acceso al procesador de gestión se realiza vía un puerto Gigabit Ethernet dedicado ("Gestión Fuera de Banda").		Sí	
La herramienta de gestión proporciona una API RESTful de gestión.		Sí	
Soporta la monitorización del sistema sin la necesidad de agentes en el sistema operativo		Sí	
Dispone de interfaz web accesible a través de navegador.		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 77/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Disponer de optimización inteligente de la UEFI y configuración de la UEFI particularizada para diferentes cargas de trabajo (bases de datos, virtualización...).		Sí	
Soporte de alertas de componentes críticos como CPU, memoria y disco, con gestión de eventos automatizados que permite el establecimiento de políticas para notificar fallos.		Sí	
Consola remota gráfica		Sí	
Actualización del firmware incluido		Sí	
Permite la funcionalidad Virtual Media (mapeo de dispositivos de un equipo local al servidor de manera remota, como CDs, DVDs, USBs, etc.).		Sí	
Todas las características disponibles en la herramienta de gestión están operativas y licenciadas.		Sí	
Almacenamiento hiperconvergente nativo distribuido (capacidades de auto reparación, redistribución automática de datos tras fallos y soporte para políticas QoS)		Sí	
Soporte para NVMe-oF y RDMA		Sí	
Capacidad mínima neta de 400 TiB útiles (sin eficiencias lógicas ni mecanismos de sobreaprovisionamiento)		Sí	
Tecnología de discos duros de estado sólido (SSD)		Sí	


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 78/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Almacenamiento con capacidad de escalado		Sí	

**Especificaciones de la plataforma de virtualización:**


Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Tecnología Hiperconvergente ofertada			
Alta disponibilidad nativa para servicios y máquinas virtuales (continuidad operativa ante fallos de nodo)		Sí	
Escalabilidad horizontal mediante la incorporación modular de nodos de forma no disruptiva.		Sí	
Gestión centralizada del ciclo de vida de máquinas virtuales, almacenamiento y red		Sí	
Mecanismos de seguridad integrados (aislamiento de cargas de trabajo, controles de acceso, auditoría y cifrado de datos en tránsito y reposo)		Sí	
Compatibilidad con entornos IaaS y capacidad para operar como infraestructura base para servicios en nube privada y/o híbrida.		Sí	
Soporte oficial del fabricante con actualizaciones de seguridad y garantía de continuidad de servicio.		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 79/95	

**Especificaciones de la plataforma de gestión del IaaS:**

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Monitorización de instancias		Sí	
Gestión de logs		Sí	
Gestión de informes		Sí	
Gestión de costes y recursos		Sí	
Gestión de accesos y trazabilidad de operaciones (autenticación con fuentes externas, asignación de permisos)		Sí	
Accesos por canales seguros tanto a usuarios como a través de API		Sí	
API con capacidades de monitorización, listado de elementos del catálogo y gestión de instancias del usuario		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: definición de catálogo de servicios y auto provisión		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: despliegue automático de servicios		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: gestión de servicios de IaaS		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: Uso de IaC para su integración en un flujo de orquestación		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: Gestión del ciclo de vida de los servicios definidos		Sí	


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 80/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Portal de autoservicio y automatización: Permite la creación de aprobaciones contemplando diferentes parámetros del sistema, como usuarios, grupos, recursos y servicios, y proporciona la posibilidad de definir el grupo de aprobadores		Sí	
Portal de autoservicio y automatización: Permite a los usuarios acceder a la información de capacidad consumida y aprovisionada, a los logs y monitorización de los elementos desplegados en su tenant.		Sí	
Incluye una herramienta de optimización de costes que monitoriza el uso de recursos		Sí	
Se define e implementa un catálogo de servicios		Sí	
Se aporta una propuesta de securización de los elementos de catálogo		Sí	


**Especificaciones generales del lote 1:**

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Documentación técnica: Planos/esquemas lógicos y físicos		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGA5E	PÁG. 81/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Documentación técnica: Registro de versiones software/firmware		Sí	
Documentación técnica: Matriz de compatibilidad de todos los elementos ofertados		Sí	
Documentación técnica: Procedimientos de soporte (canales, horarios, SLAs por severidad, escalados L1/L2/L3, SPOC)		Sí	
Documentación técnica: Diseño, configuración, integración y monitorización		Sí	
Documentación técnica: Plan de instalación y runbooks (aprovisionamiento, cuotas, failover inter-CPD, troubleshooting)		Sí	
Documentación técnica: Matriz RACI operativa		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 82/95	

## ANEXO VIII – LOTE 2: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

Para verificación de los requisitos técnicos mínimos requeridos sobre la infraestructura y análisis de la adecuación sobre las necesidades requeridas, se incluyen las siguientes tablas a cumplimentar. Según el caso será necesario indicar si el equipamiento objeto de la tabla sirve para una funcionalidad u otra, y será necesario incluir tablas adicionales con estructura igual o adaptada en caso de incluir equipamiento para el que no se haya preparado una tabla específicamente.


Revítese el punto 4.7.4 del PPT para detalle de la infraestructura requerida.

**Nota: Esta información forma parte de la documentación relativa a los criterios de adjudicación mediante un juicio de valor y, por lo tanto, no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**


### Especificaciones de la Infraestructura de cómputo:

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Fabricante y modelo de componentes ofertados			
Número total de equipos ofertados			
Número de U de los equipos ofertados.			
Replicación inter-CPD síncrona de ficheros con RPO = 0		Sí	
Replicación inter-CPD síncrona de objetos		Sí	
¿Se dispone de coherencia multiprotocolo para ficheros?		Sí	
Protección nativa backupless		Sí	
¿Ofrece capacidades multicliente mediante separación de lógica, cuotas y QoS?		Sí	
Compatibilidad con DCI con RTT		Sí	
Integración con identidad corporativa, observabilidad y APIs		Sí	
Número de controladoras/nodos por sistema			


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 83/95	


Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Alta disponibilidad con failover automatizado		Sí	
Redundancia de controladoras/nodos evitando único punto de fallo		Sí	
Hot-swap, actualizaciones no disruptivas (NDU) y mantenimiento con degradación controlada		Sí	
Operación activo-activo entre ambos CPDs con coherencia de locks		Deseable	
Pruebas de verificación (RPO=0 y NDU) incluidas		Sí	
Caché compartida y coherente con protección hasta persistencia		Sí	
Write-back seguro o journal replicado		Sí	
Coherencia de caché y metadatos y locks en ficheros		Sí	
Metadatos e índice en cachés para S3		Sí	
Recuperación mediante replicación de journal, warm-up y políticas de promoción		Sí	
Fichero y objeto de alto rendimiento		Sí	
Tiering con separación de datos calientes y fríos		Sí	
Rendimiento sostenido y predecible (con controladora en fallo)		Sí	
Mediciones con herramientas nativas/estándar con telemetría		Sí	
QoS por compartición/bucket y por tenant/proyecto		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 84/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Compatibilidad con infraestructura de red existente (MTU, VLANs, LACP/bonding, MLAG/VPC y parámetros DCI)		Sí	
Estrategia de escala (scale-up7scale-out), límites y pasos de crecimiento		Sí	
Periodo de garantía de 5 años in-situ en horario 24x7 (incluidas actualizaciones de firmware/software y mantenimiento)		Sí	
La fecha de fin de vida de los equipos es, como mínimo, siete años posterior a la fecha de publicación del presente pliego		Sí	
Conectividad: mínimo 4 puertos de 25 GbE (o superior) por controladora, distribuidos en al menos 2 tarjetas con rutas redundantes		Sí	
¿Incluye los transceptores oficiales necesarios para ambos extremos?		Sí	
Capacidad de enlace por controladora/nodo			
Capacidad de enlace por sistema			
Licenciamiento perpetuo o suscripción superior a 5 años		Sí	
Protocolos: NFS/SMB y S3		Sí	
APIs y automatización: APIs REST documentadas; soporte IaC; ejemplos y SDKs.		Sí	
Portabilidad y escalado predecible (precios unitarios de extensión)		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGA5E	PÁG. 85/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Observabilidad: exportación de métricas (latencia/IOPS/throughput/capacidad), logs y eventos a SIEM; alertas proactivas.		Sí	
Documentación técnica: Planos/esquemas lógicos y físicos		Sí	
Documentación técnica: Registro de versiones software/firmware		Sí	
Documentación técnica: Matriz de compatibilidad con protocolos/SO/aplicaciones		Sí	
Documentación técnica: Procedimientos de soporte (canales, horarios, SLAs por severidad, escalados L1/L2/L3, SPOC)		Sí	
Documentación técnica: Diseño, configuración, integración y monitorización		Sí	
Documentación técnica: Plan de instalación y runbooks (aprovisionamiento, cuotas, failover inter-CPD, troubleshooting)		Sí	
Documentación técnica: Matriz RACI operativa		Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 86/95	

## ANEXO IX – LOTE 3: ESPECIFICACIONES DE SOLUCIÓN DE BALANCEO Y PROTECCIÓN DE APLICACIONES WEB

Para verificación de los requisitos técnicos mínimos requeridos sobre la infraestructura y análisis de la adecuación sobre las necesidades requeridas, se incluyen las siguientes tablas a cumplimentar. Según el caso será necesario indicar si el equipamiento objeto de la tabla sirve para una funcionalidad u otra, y será necesario incluir tablas adicionales con estructura igual o adaptada en caso de incluir equipamiento para el que no se haya preparado una tabla específicamente.


Revítese el punto 4.8.6 del PPT para detalle de la infraestructura requerida.

**Nota: Esta información forma parte de la documentación relativa a los criterios de adjudicación mediante un juicio de valor y, por lo tanto, no se incluirá ninguna información relativa a los criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas.**


### Especificaciones del sistema de balanceo:

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Modelo de equipos ofertados			
¿La configuración del agregado 1 cumple la especificación mínima de throughput indicada en el pliego?	Cumple / No cumple <b>Indicar sólo si cumple el mínimo, NO indicar valores de sobre 3</b>	80 Gbps	
¿La configuración del agregado 2 cumple la especificación mínima de throughput indicada en el pliego?	Cumple / No cumple <b>Indicar sólo si cumple el mínimo, NO indicar valores de sobre 3</b>	200 Gbps	
¿Incluye los transceptores oficiales tanto del extremo de la electrónica de red como del sistema de balanceo?	Si / No	Sí	
Tecnología de discos duros de estado sólido (SSD)	Si / No	Sí	
Fuente de alimentación redundante reemplazable en caliente	Si / No	Sí	
Funcionalidad para gestión y balanceo de tráfico de aplicaciones	Si / No	Sí	
Funcionalidad de aceleración de	Si / No	Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 87/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
tráfico			
El fallo de uno de los equipos no implica pérdida de servicio, capacidad o funcionalidad	Si / No	Sí	
La sincronización de configuración de los elementos así como la conmutación en caso de fallo es automática	Si / No	Sí	
Throughput de nivel 7 según datasheet del equipo propuesto y licenciado		Mínimo 220 Gbps	
Número de transacciones por segundo SSL (claves RSA de 2048)		Mínimo 90.000 TPS	
Número de conexiones concurrentes a nivel 4		Mínimo 216.000.000	
¿Permite la configuración de múltiples sistemas o dominios virtuales?		Sí	
¿Soporta el equipo la implementación de múltiples sistemas o dominios virtuales?		Mínimo 30	
En caso de implementación de sistemas o dominios virtuales, ¿todas las funcionalidades requeridas pueden usarse sin necesidad de licencias adicionales a las incluidas en la solución propuesta?	Si / No	Sí	
¿Permite arquitectura de balanceo de carga a nivel 2 y nivel 3?	Si / No	Sí	
Soporte por ejemplo de métodos de balanceo Round Robin (RR), Least Connections (LC), Fastest Response, Weighted RR, Weighted LC y métodos estadísticos basados en número de conexiones y rapidez de respuesta	Si / No	Sí	


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 88/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
¿Permite finalizar túneles SSL iniciados por los clientes, así como crear túneles SSL entre el equipo y las granjas de servidores, en ambos sentidos, en distintos segmentos de red?	Si / No	Sí	
Soporte de persistencia configurable (IP origen, puerto origen, cookies, MSRDP, SIP, cabecera HTTP, identificador SSL)	Si / No	Sí	
¿Tiene la capacidad de inspección del payload en TCP y UDP?	Si / No	Sí	
¿Permite la creación de scripts personalizados que se puedan aplicar a los servicios virtuales?	Si / No	Sí	
En cuanto a la creación de scripts personalizados, ¿permite que se puedan aplicar a los servicios virtuales de forma que se pueda generar un árbol de comportamiento y decisión complejo frente a las conexiones entrantes en un servicio virtual concreto, con capacidad de gestionar dicha decisión al aceptar la conexión cliente, al inicio de la conexión HTTP, al recibir la respuesta del servidor real o a la ejecución primaria de dicho script?	Si / No	Sí	


**Especificaciones del sistema de protección de aplicaciones web:**

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Modelo de equipos ofertados			
Número total de equipos ofertados		N/A	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 89/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Tipo de sistema (hardware, virtual, etc). Detallar.		N/A	
¿Integrado en el mismo hardware que el sistema de balanceo ofertado?		N/A	
¿Permite la sincronización de configuración de los elementos, así como la conmutación en caso de fallo, deberán poder ser automáticas, tanto en caso de activo-activo, como activo-pasivo? Explicar cómo.	Si / No	Sí	
¿Proporciona alta disponibilidad local en cada CPD?	Si / No	Sí	
¿Proporciona alta disponibilidad entre los 2 CPDs?	Si / No	Sí	
¿Se ha propuesto una arquitectura integrada entre ambos sistemas (balanceo y cortafuegos de aplicaciones)?	Si / No	Sí	
¿Es capaz de realizar inspección del tráfico a nivel de aplicación (HTTP/S, WebSocket, SOAP, REST, JSON, XML), decodificando los objetos para entender la estructura lógica de la aplicación y no solo analizar el tráfico binario?	Si / No	Sí	
¿Incluye mecanismos de auto-aprendizaje o construcción de políticas que aprenden el comportamiento normal para generar reglas personalizadas?	Si / No	Sí	
¿Permite la extracción y propagación de la IP origen mediante "X-Forwarded-For" o encabezados equivalentes, esencial en arquitecturas con balanceadores o proxies para mantener la identidad real del	Si / No	Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 90/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
cliente?			
¿Dispone de mecanismos de mitigación de bots, limitación de tasa y análisis comportamental para distinguir usuarios legítimos de automatismos maliciosos?	Si / No	Sí	
Rendimiento de Throughput efectivo con todas las funcionalidades de seguridad activadas teniendo en cuenta especificaciones y licenciamiento de la solución propuesta		Mínimo 15 Gbps	
Número de requests/peticiones mensuales admisibles según especificaciones y licenciamiento de la solución propuesta		Mínimo 500 Millones de requests/peticiones mensuales	
¿Es capaz de generar logs detallados y estándares para integración con SIEM (Syslog, CEF, JSON), dashboards en tiempo real y reportes de cumplimiento normativo (PCI-DSS, OWASP, GDPR), y/o otros analizadores de logs y eventos?	Si / No	Sí	
¿Incluye los transceptores oficiales tanto del extremo de la electrónica de red como del sistema de balanceo?	Si / No	Sí, en el caso de sistema físico.	

### Especificaciones del sistema de gestión centralizada

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
Modelo de software de gestión centralizada ofertado			

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR  
VERIFICACIÓN

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ  
ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO  
Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E

12/12/2025  
PÁG. 91/95




Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
¿Un software para cada sistema (balanceo y cortafuegos de aplicaciones) o uno para los 2?		N/A	
¿Permite control de versiones de configuración, rollback, y validación de cambios antes de aplicarlos?	Si / No	Sí	
¿Tiene la posibilidad de uso de APIs y/o plantillas para automatizar tareas, configuraciones y despliegue de servicios?	Si / No	Sí	
¿Soporta actualizaciones centralizadas de firmware/software, backup/restauración, licencias y mantenimiento de todos los dispositivos?	Si / No	Sí	
¿Dispone de dashboards y herramientas de reporting para monitorizar el estado, el rendimiento y la seguridad del tráfico de las aplicaciones en tiempo real, tanto con métricas de ADC (latencia, rendimiento, estado de los servidores) como de estadísticas de seguridad del WAF (detección de ataques, falsos positivos/negativos)?	Si / No	Sí	
¿Se desplegará en alta disponibilidad entre los dos CPDs en los que se suministra la infraestructura, proveyendo procedimientos de operación y recuperación de elementos de la solución para que no puedan quedar sin comunicación con dichos sistemas?	Si / No	Sí	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO	12/12/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E	PÁG. 92/95	

Descripción	Cantidad ofertada / Breve explicación y resumen de aspectos destacables en la oferta	Especificaciones mínimas	Referencia Documental
¿Incluye los transeptores oficiales tanto del extremo de la electrónica de red como del sistema de balanceo?	Si / No	Sí, en el caso de sistema físico.	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 93/95	

## ANEXO X – LOTE 3. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL PARA VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO (SOBRE 3)

En este anexo se incluirá la documentación necesaria para la verificación y evidencia, en su caso, de las funcionalidades valorables en los criterios de adjudicación con fórmulas, en concreto, el apartado de “Funcionalidades técnicas avanzadas”.

Demostraciones prácticas de configuraciones para verificación de cumplimiento. En cada caso, incluir capturas de pantalla, configuraciones, scripts de ejemplos, referencias a guías oficiales de administración, etc., para demostrar que efectivamente cumple o no.

Contenido mínimo necesario:

### 1. Cuadro resumen de funcionalidades técnicas

Cuadro resumen de carácter informativo que corresponda con los criterios de valoración según el siguiente modelo

LÓGICA CONDICIONAL AVANZADA DE GESTIÓN DE TRÁFICO DESDE INTERFAZ GRÁFICA WEB		
Funcionalidad	Cumplimiento (si/no)	Referencia documental
F1. Editor de scripts integrado en GUI.		
F2. Despliegue de scripts sin interrupción del servicio. La aplicación o modificación de un script no deberá implicar el reinicio del servicio ni del sistema, garantizando continuidad de la sesión y del tráfico gestionado.		
F3. Debugging y logging integrado desde GUI. Deberá ser posible visualizar en la interfaz web los logs o eventos generados durante la ejecución del script, permitiendo la depuración en tiempo real sin herramientas externas.		
F4. Análisis dinámico de cabeceras HTTP en tiempo real. El sistema deberá permitir inspeccionar y actuar sobre las cabeceras HTTP de cada transacción, posibilitando la modificación del reenvío del tráfico en función de su contenido o valor.		
F5. Modificación dinámica de persistencia según respuesta del backend. En función de los datos o códigos de respuesta del servidor backend, el sistema deberá permitir modificar la política de persistencia aplicada en tiempo real (sin reiniciar la conexión).		
F6. Inspección y transformación de contenido en capas L4-L7. Deberá permitir la reescritura de URLs, inyección y modificación de cabeceras HTTP, así como inserción o modificación de cookies, de forma selectiva por servicio virtual.		
F7. Ejecución de lógica condicional compleja. Deberá admitir ejecución de lógica condicional avanzada basada en eventos (inicio de conexión, solicitud HTTP recibida, respuesta HTTP enviada), incluyendo control de tasa de conexión (rate limiting) y estructuras de control como if/else, bucles o expresiones condicionales anidadas.		

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ

12/12/2025

ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO

VERIFICACIÓN

Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWS8DXPGAK5E

PÁG. 94/95




CONFIGURACIÓN GRANULAR DE MSS (MAXIMUM SEGMENT SIZE) TCP/IP		
Funcionalidad	Cumplimiento (si/no)	Referencia documental
F8. Configuración dual de MSS. Deberá permitir la configuración independiente y granular del parámetro TCP Maximum Segment Size (MSS) tanto en el lado cliente como en el lado servidor.		
F9. Aplicación diferenciada por Servidor Virtual. Cada Servidor Virtual (Virtual Server) deberá poder disponer de su propia configuración de MSS, sin depender de un valor global común al sistema.		

## 2. Demostración práctica de las funcionalidades

Para cada de los siguientes apartados, incluir toda la información relativa a la justificación del cumplimiento de la funcionalidad, si aplica. Se han de incluir capturas de pantalla, configuraciones, scripts de ejemplos, referencias a guías oficiales de administración o cualquier otra información que sirva como justificación inequívoca del cumplimiento de la funcionalidad.

- 2.1 F1. Editor de scripts integrado en GUI**
- 2.2 F2. Despliegue de scripts sin interrupción del servicio**
- 2.3 F3. Debugging y logging integrado desde GUI**
- 2.4 F4. Análisis dinámico de cabeceras HTTP en tiempo real**
- 2.5 F5. Modificación dinámica de persistencia según respuesta del backend**
- 2.6 F6. Inspección y transformación de contenido en capas L4-L7**
- 2.7 F7. Ejecución de lógica condicional compleja**
- 2.8 F8. Configuración dual de MSS**
- 2.9 F9. Aplicación diferenciada por Servidor Virtual**

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ALEJANDRO CUENCA RODRIGUEZ	12/12/2025	
	ALVARO ROBERTO ROJAS CASTRO		
VERIFICACIÓN	Pk2jmNDEWQ2U5GN59TWJS8DXPGAK5E	PÁG. 95/95	