



CONSEJERÍA DE JUSTICIA, ADMINISTRACIÓN LOCAL Y FUNCIÓN PÚBLICA
*DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS JUDICIALES Y MODERNIZACIÓN
DIGITAL*

AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TIC PARA @DRIANO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTR- 2022-537788

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 1 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETO DEL CONTRATO.....	5
3. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ACTUAL.....	5
4. ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 1: INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO DEDICADO.....	6
4.1 INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES.....	7
4.1.1 Especificaciones técnicas de los chasis de servidores blade.....	7
4.1.2 Especificaciones técnicas de los servidores blade de virtualización.....	9
4.1.3 Especificaciones técnicas de los servidores blade de bases de datos.....	10
4.2 INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO.....	11
4.2.1 Especificaciones técnicas de las infraestructuras de almacenamiento.....	11
4.3 REQUISITOS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA.....	13
5. ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 2: INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DE ÁREA LOCAL (LAN).....	14
5.1 INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN DE ÁREA LOCAL (LAN).....	14
5.1.1 Especificaciones Técnicas de los switches LAN.....	14
5.1.2 Especificaciones Técnicas de los switches de Gestión.....	16
5.1.3 Especificaciones Técnicas del software de gestión de los switches.....	18
6. REQUISITOS GENÉRICOS DEL CONTRATO.....	20
6.1 REQUISITOS DEL PLAZO DE GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO.....	20
6.2 REQUISITOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	20
6.3 SOFTWARE BASE A UTILIZAR, SOFTWARE COMERCIAL, LICENCIAS.....	22
7. GOBIERNO DEL PROYECTO.....	23
7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	23
7.1.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	24
7.1.2 DIRECTOR TÉCNICO DEL PROYECTO.....	24
7.1.3 JEFE DE PROYECTO.....	25
7.1.4 EQUIPO DE TRABAJO.....	25
7.1.5 COMITÉ DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO.....	26

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 2 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.2 PLAN DEL PROYECTO.....	27
7.2.1 FASE 0: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, CONSULTORÍA Y DISEÑO DE LA NUEVA SOLUCIÓN.....	28
7.2.2 FASE 1: SUMINISTRO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS, COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES ADQUIRIDAS Y VALIDACIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN.....	29
7.2.3 FASE 2: EJECUCIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN.....	30
7.2.4 CAPACITACIÓN.....	30
7.2.5 FASE 3: SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO Y SOPORTE AVANZADO.....	30
7.2.6 HITOS DEL PROYECTO.....	31
7.3 SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.....	31
7.4 CAPACITACIÓN TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	31
7.4.1 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS INICIAL.....	32
7.4.2 FORMACIÓN A MEDIDA.....	33
7.4.3 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA YA IMPLANTADA.....	33
7.5 SOPORTE Y GARANTÍA.....	35
7.5.1 CONCEPTOS GENERALES.....	35
7.5.2 REQUISITOS DE LA GARANTÍA.....	35
7.5.3 SOPORTE CORRECTIVO.....	38
7.5.4 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS, PETICIONES Y CONSULTAS.....	40
7.6 ENTREGABLES.....	41
7.6.1 FORMATO DE ENTREGABLES.....	44
7.7 DIRECTRICES DE LOS TRABAJOS.....	44
7.7.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	44
7.7.2 EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	45
7.7.3 ACCESOS REMOTOS.....	45
7.7.4 EXPLOTACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS.....	45
7.8 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	46
7.8.1 LOTE 1:.....	46
7.8.2 LOTE 2:.....	46
8. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS).....	46
8.1 LOTE 1:.....	46
8.2 LOTE 2:.....	47
9. MARCO METODOLÓGICO.....	47
9.1 ESTÁNDARES.....	47
9.2 INTEROPERABILIDAD.....	47

9.3 SEGURIDAD.....	48
9.4 HERRAMIENTAS CORPORATIVAS E INFRAESTRUCTURAS TIC.....	48
9.5 GESTIÓN DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESOS.....	48
10. INVENTARIO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS.....	49
11. MEDIDAS DE INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD (FONDOS FEDER).....	49
12. CONDICIONES GENERALES.....	50
12.1 RETIRADA Y TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL SEGURO DE LOS EQUIPOS.....	51
12.2 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	51
12.3 TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL.....	52
12.4 SEGURIDAD. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD.....	52
12.5 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS DOCUMENTOS, TRABAJOS E INFRAESTRUCTURA.....	53
ANEXO I. PROCEDIMIENTO DE INVENTARIADO DE BIENES INFORMÁTICOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. PROVEEDORES.....	54
I.1. ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES RELEVANTES.....	54
I.2. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR.....	54
I.3. SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA EL INVENTARIADO DE BIENES INFORMÁTICOS.....	55
I.4. PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO DE LOS EQUIPOS POR PARTE DEL PROVEEDOR.....	56
I.5. PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DE DATOS EN CRIJA POR PARTE DEL PROVEEDOR.....	57
I.6. VERIFICACIÓN DEL ETIQUETADO.....	57
I.7. ENTREGA DE LOS BIENES.....	57

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 4 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento define los requisitos y especificaciones técnicas que regirán la contratación que se define en el apartado OBJETO DEL CONTRATO, justificado y motivado según se detalla en la correspondiente Memoria Justificativa.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta contratación lo constituye el suministro, instalación, configuración, integración, puesta en servicio “llave en mano”, además de soporte y garantía del fabricante durante al menos cinco años, de la infraestructura integral hardware y software necesaria para, con el lote 1, mejorar y ampliar los actuales servidores y su almacenamiento dedicado, y con el lote 2, mejorar y ampliar la infraestructura de comunicación de área local (LAN), todo lo anterior tal como se especifica en los pliegos y con las necesarias garantías en cuanto a su soporte genérico de todo lo contratado, actualización y soporte específico por parte de los fabricantes.

La nueva solución tendrá que integrarse perfectamente dentro de la infraestructura actual, ser compatible con ella, estar certificada y garantizar que todos los elementos suministrados que sean interconectados, están en las matrices de compatibilidad de los respectivos fabricantes.

No es objeto del presente expediente contratar un servicio de mantenimiento expresamente y diferenciado del suministro llave en mano, soporte y garantía objeto del contrato.

Todas las apariciones del término "mantenimiento" que existen en la Memoria Justificativa, en el PPT y en el PCAP, en cuanto se realizan definiendo los suministros llave en mano, el soporte y la garantía, se refieren a los trabajos con carácter extraordinario de reparación, de sustitución de piezas y/o equipos defectuosos, y de corrección de errores de los distintos elementos exclusivamente dentro del marco de la prestación de la garantía correspondiente al suministro, y no se consideran de ningún modo diferenciados de dicha garantía, ni su prestación generará certificaciones adicionales, ni incremento de las previstas.

El objeto de contrato se divide en los siguientes dos lotes distintos, con las características y requisitos técnicos definidos para cada lote en las secciones respectivas de “ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 1” y “ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 2” de este PPT:

LOTE 1: INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO DEDICADO

LOTE 2: INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DE ÁREA LOCAL (LAN)

3. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ACTUAL

El entorno actual actual de la DGIJMD en el que se integrarán los componentes suministrados y se prestarán los servicios asociados para su puesta en marcha, se aplica a ambos lotes y se describe a continuación:

- Chasis de servidores blades HPE C7000 con módulos de interconexión convergentes (modelo HPE Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24)
- Chasis de servidores blades Dell M1000 con switches Ethernet y Fibre Channel.
- Servidores x86 con VMware vSphere Enterprise

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 5 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Servidores Itanium con HP-UX 11.3
- Switches LAN HPE 7510 con puertos 10 GbE SFP+
- Switches ToR DELL S4048-ON
- Switches ToR HPE 5820AF-24XG
- Switches SAN HPE SN6000B (Brocade 6510) de 48 puertos y transceptores a 8Gb FC
- Almacenamiento SAN HPE 3PAR StoreServ 7400 4N
- Almacenamiento SAN HPE 3PAR StoreServ 8400 2N
- Almacenamiento NAS EMC Isilon
- Almacenamiento Backup EMC Data Domain
- Almacenamiento Backup HPE MSL6480 con drives LTO-6 FC

El equipamiento está distribuido entre 9 armarios RACK, 2 de ellos dedicados a alojar el equipamiento de comunicaciones de la redes SAN y LAN. Existen conexiones desde todos los racks de equipamiento general hacia los racks de comunicaciones, tanto de cobre, 12 conexiones tipo FSTP cat7, como de FO, 12 pares tipo OM4 con conectores LC. También se dispone de conexiones de cobre y FO entre ambos racks de comunicaciones.

La anterior información se complementa con unos esquemas físico y lógico de los elementos antes indicados. La solicitud de dicha documentación deberá realizarse mediante petición formal al organismo de contratación de la Junta de Andalucía mediante la cuenta de correo consultas.contratacion.ctrjal@juntadeandalucia.es

4. ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 1: INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO DEDICADO

La empresa licitadora deberá ofertar una solución coherente de infraestructura de cómputo y almacenamiento, totalmente integrada con los sistemas pre-existentes del Servicio de Sistemas Digitales para la Justicia (SSDJ) tal y como se describe en estos pliegos, y compuesta, al menos, por los siguientes subsistemas:

- Infraestructura de servidores para virtualización.
- Infraestructura de servidores para base de datos.
- Infraestructura de almacenamiento replicado y en clúster.
- Infraestructura de comunicaciones SAN.

En cuanto a la instalación y configuración, se entiende el proyecto como “llave en mano” y deberán incluirse al menos las siguientes actuaciones:

- Suministro de las infraestructuras anteriormente relacionadas.
- Instalación física, cableado, configuración y puesta en marcha de la infraestructura suministrada.
- Integración de todos los componentes entre sí y con la infraestructura existente en la Consejería.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 6 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Capacitación orientada a la adecuada explotación y administración técnica de la infraestructura suministrada.
- Soporte técnico de la infraestructura suministrada.

También será responsabilidad del adjudicatario el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios (cables, transceptores, licencias, etc.) para la puesta en funcionamiento de la nueva infraestructura.

La gestión unificada de la infraestructura se realizará desde una única consola con capacidad de controlar y configurar los componentes de la solución. Esta consola será instalada en alta disponibilidad, sobre equipos dedicados que deberán de suministrarse con las características recomendadas por el fabricante correspondiente.

Se deberá garantizar la integración con el entorno actual, de forma que la infraestructura a contratar permita su interconexión con los equipos actualmente en producción.

El SSDJ se reserva el derecho a solicitar al licitador en la fase de aclaración de ofertas y/o a la empresa adjudicataria durante la ejecución del contrato, la realización de una prueba de concepto con la configuración propuesta en la oferta para comprobar que se cumple con las características requeridas en el pliego. El coste de dicha prueba será asumido por el licitador en la fase de aclaración de ofertas y por el adjudicatario durante la ejecución del contrato y el resultado será vinculante.

4.1 INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES

Se suministrarán servidores de tipo “blade”, que soportarán los clústeres de virtualización y de bases de datos.

La solución incluirá el suministro de al menos 2 chasis de servidores “blade” con sus correspondientes elementos de comunicaciones y gestión, 16 servidores “blade” para virtualización y 4 servidores “blade” para bases de datos. Las características de cada elemento se describen a continuación.

4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CHASIS DE SERVIDORES BLADE

Se suministrarán los chasis suficientes para alojar todos los servidores ofertados, sin sobrepasar en ningún caso 40 U (unidades “rack”) de altura. El número mínimo de chasis a suministrar será de dos, siempre será un número par, y las características exigidas por chasis son las siguientes:

- Incluirán todos los elementos físicos y mecánicos (guías, tornillos especiales, etc.) necesarios para la correcta instalación física de los chasis en los armarios estándares de 19”
- Altura máxima del chasis de 10 U. La solución total contemplando todos los chasis ofertados no podrá sobrepasar las 40 U.
- Capacidad frontal para, al menos, 8 servidores blade.
- Capacidad trasera para, al menos, 6 módulos de interconexión (3 fabricas redundantes).
- Certificación por parte del fabricante donde se garantice el correcto funcionamiento de los servidores y chasis blade ofertados, en todas sus prestaciones y condiciones físicas y energéticas óptimas.
- Se incluirán todas las fuentes de alimentación y ventiladores redundantes e intercambiables en caliente (hotplug).

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 7 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Las fuentes de alimentación deberán tener una certificación energética mínima 80PLUS Platinum (94%) o equivalente, **se valorará la mejora de la certificación energética (criterio CV1.7 del PCAP).**

Los chasis incluirán módulos redundantes de interconexión en su parte trasera que proporcionarán las conexiones entre los servidores y las redes LAN y SAN.

- Los módulos de interconexión deberán permitir la simplificación de la conectividad externa de los servidores, reduciendo el cableado y la gestión al máximo, lo que permitirá la consolidación del cableado de red con el fin de reducir el número de links hacia las redes troncales.
- Los módulos de interconexión deberán tener todos sus puertos activados y licenciados desde el inicio.
- Cada chasis ha de incluir, al menos, 2 módulos de interconexión, redundantes e intercambiables en caliente, que satisfagan las especificaciones de conectividad solicitadas para los servidores blade.
- Cada chasis podrá crecer en hasta 4 módulos de interconexión adicionales, todos ellos capaces de prestar servicio de red convergente (Ethernet y Fibre Channel).
- Puertos uplink (tráfico correspondiente a la comunicación entre servidores del chasis y el exterior del chasis): el conjunto de módulos de interconexión ha de incluir puertos y transceptores para dar a cada chasis las siguientes capacidades mínimas de comunicación:
 - o 4 x puertos 40 GbE Bi-di (bidirectional)
 - o 8 x puertos 32 Gb Fibre Channel
- Aunque se solicitan uplinks 40GbE para conectar a los puertos actualmente disponibles en la red de la Consejería, **se valorará que los módulos de interconexión incluyan conectividad de mayor velocidad (criterio CV1.6 del PCAP).**
- Cada módulo de interconexión del chasis incluirá adicionalmente un puerto 10GbE SR para su conexión a los switches core actuales.
- Se suministrarán todos los transceivers, adaptadores y cables de fibra óptica del tipo multimodo OM4 y conector del tipo LC necesarios para realizar la interconexión entre los chasis y los elementos de las redes de comunicaciones y almacenamiento.
- Las comunicaciones entre cada servidor y las redes estarán redundadas y se garantizará la continuidad del acceso a las mismas ante el fallo de un elemento de interconexión completo.
- Los elementos de conmutación (Ethernet y Fibre Channel) deben de estar integrados en el chasis.

Se incluirán dos módulos redundantes de gestión que proporcionarán control remoto (vía IP) para todos los componentes del chasis y los servidores blade. Se deberá incluir el correspondiente software de gestión (deberá venir activado y totalmente operativo).

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 8 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTGrPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVIDORES BLADE DE VIRTUALIZACIÓN

Se suministrarán al menos 16 servidores de tipo blade para el servicio de virtualización, con las siguientes características mínimas por servidor:

- Servidor tipo blade, compatible con los chasis necesarios para su alojamiento.
- Al menos **2** procesadores x86/64 bits con fecha de salida al mercado a partir del primer trimestre de 2019 (Q1-2019), con una frecuencia base mínima de **2,4 Ghz**
- Al menos **24 cores** (núcleos) por procesador.
- **Se valorará el aumento tanto de la frecuencia mínima, como del número de cores por procesador (criterio CV1.4 del PCAP).**
- Caché de nivel 3 de al menos 35 MB.
- La agrupación procesadores/servidor ofertada debe tener una puntuación mínima registrada en SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation) en los siguientes baremos:
 - Puntuación igual o superior a **285** SPECrate 2017 Integer, columna "base", en el programa para el cálculo de rendimiento (Throughput) SPEC CPU2017. (<https://www.spec.org/cpu2017/results/rint2017.html>)
 - Puntuación igual o superior a **250** SPECrate 2017 Floating Point, columna "base", en el programa para el cálculo de rendimiento (Throughput) SPEC CPU2017. (<https://www.spec.org/cpu2017/results/rfp2017.html>)
- **768 GB** mínimos de memoria RAM con tecnología advanced ECC support o superior y tamaño mínimo de 64GB por módulo de memoria.
- **Se valorará el aumento de la cantidad de memoria total instalada en los servidores (criterio CV1.2 del PCAP).**
- 3 bahías PCIe 3.0
- Soporte para aceleradoras gráficas y computacionales (GPU).
- Si la solución soporta Boot-from-SAN desde las cabinas de almacenamiento HPE 3PAR StoreServ actuales, se suministrarán los servidores sin discos internos y se configurará arranque desde las cabinas. Si no es posible, cada servidor incluirá al menos dos discos SSD de 240 GB en configuración RAID 1.
- 2 puertos de conexión redundantes con un ancho de banda mínimo de 50 Gbps full-duplex por puerto, con soporte Ethernet y FCoE. Cada puerto será divisible en, al menos, 8 canales que podrán usarse para estos protocolos. El ancho de banda por canal podrá configurarse entre 500Mb y 50Gb. El ancho de banda total agregado por servidor será 100 Gbps full-duplex.
- Los servidores estarán certificados como mínimo para las versiones más recientes de VMware vSphere, MS Windows Server, SuSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux y Oracle Linux
- Cada servidor blade de virtualización ofertado incluirá licencias y soporte por 5 años en castellano de hipervisor VMware vSphere Enterprise Plus para todos sus procesadores.
- **12** servidores blade incluirán suscripción por 5 años de Linux Enterprise (SLES o RHEL) para máquinas virtuales ilimitadas.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 9 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **4** servidores blade incluirán licencia MS Windows Server Data Center Edition para todos sus cores.
- El soporte del hardware, del software de virtualización y del sistema operativo ofertado tendrá que ser prestado en español.
- La cualificación de incidencias tendrá que ser atendida por el fabricante del hardware para hacer un diagnóstico conjunto que contemple el hardware y el software.
- Adicionalmente se suministrará dos licencias de gestión correspondientes al hipervisor ofertado (ej., VMware vCenter Standard Edition) en su última versión y con 5 años de soporte en castellano.

4.1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVIDORES BLADE DE BASES DE DATOS

Se suministrarán al menos 4 servidores de tipo blade para el servicio de bases de datos, con las siguientes características mínimas por servidor:

- Servidor tipo blade, compatible con los chasis necesarios para su alojamiento.
- 4 procesadores x86/64 bits con una frecuencia base mínima de **3,1 GHz**.
- Al menos **18 cores** (núcleos) por procesador.
- **Se valorará el aumento tanto de la frecuencia mínima, como del número de cores por procesador (criterio CV1.5 del PCAP)**
- Caché de nivel 3 de al menos 24 MB.
- La agrupación procesadores/servidor ofertada debe tener una puntuación mínima registrada en SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation) en los siguientes baremos:
 - o Puntuación igual o superior a **500** SPECrate 2017 Integer, columna "base", en el programa para el cálculo de rendimiento (Throughput) SPEC CPU2017. (<https://www.spec.org/cpu2017/results/rint2017.html>)
 - o Puntuación igual o superior a **440** SPECrate 2017 Floating Point, columna "base", en el programa para el cálculo de rendimiento (Throughput) SPEC CPU2017. (<https://www.spec.org/cpu2017/results/rfp2017.html>)
- **768 GB** mínimos de memoria RAM con tecnología advanced ECC support o superior y tamaño mínimo de 64GB por módulo de memoria.
- **Se valorará el aumento de la cantidad de memoria total instalada en los servidores (criterio CV1.3 del PCAP).**
- Los módulos de memoria de los servidores de bases de datos serán del mismo modelo y tamaño que los incluidos en los servidores de virtualización, de forma que permita el intercambio de los módulos de memoria entre servidores.
- 6 bahías PCIe 3.0
- Si la solución soporta Boot-from-SAN desde las cabinas de almacenamiento HPE 3PAR StoreServ actuales, se suministrarán los servidores sin discos internos y se configurará arranque desde las cabinas. Si no es posible, cada servidor incluirá al menos dos discos SSD de 240 GB en configuración RAID 1.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 10 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 4 puertos de conexión redundantes con un ancho de banda mínimo de 50 Gbps full-duplex por puerto, con soporte Ethernet y FCoE. Cada puerto será divisible en, al menos, 8 canales que podrán usarse para estos protocolos. El ancho de banda por canal podrá configurarse entre 500Mb y 50Gb. El ancho de banda total agregado por servidor será 200 Gbps full-duplex.
- Los servidores estarán certificados como mínimo para las versiones más recientes de VMware vSphere, MS Windows Server, SuSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux y Oracle Linux.
- Cada servidor blade de base de datos ofertado incluirá la suscripción por 5 años en castellano de sistema operativo Linux Enterprise (SuSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux u Oracle Linux) para todos sus procesadores.
- El soporte ofertado tendrá que ser prestado en español.
- La cualificación de incidencias tendrá que ser atendida por el fabricante del hardware para hacer un diagnóstico conjunto que contemple el hardware y el software.

4.2 INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO

Como se describe en el apartado correspondiente, actualmente la Consejería tiene alojada la información de los entornos de bases de datos y virtualización en un sistema HPE 3PAR StoreServ 7400 4N y un sistema HPE 3PAR StoreServ 8400 2N.

Se pretende ampliar las cabinas actuales para implementar la réplica nativa, que garantice la continuidad de los servicios críticos ante la indisponibilidad de una de ellas, sin pérdida de datos y sin perjudicar el rendimiento actual de las aplicaciones.

Para ello, la nueva configuración formará un cluster en alta disponibilidad, cumpliendo los siguientes requisitos:

- La implementación del cluster será nativa, sin virtualizadores de almacenamiento ni soluciones software externas a las cabinas.
- La implementación del cluster **no requerirá migración de datos ni tampoco supondrá disrupción del servicio.**

4.2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO

Para cumplir los requisitos expuestos, la propuesta debe incluir obligatoriamente los siguientes elementos y características:

Ampliación de la cabina HPE 3PAR StoreServ 7400 4N:

- **Cuatro tarjetas**, cada una con al menos dos puertos Fibre Channel 16 Gb. Estas tarjetas tendrán que estar completamente certificadas para su uso en cabinas HPE 3PAR StoreServ 7400. Se dedicarán a la replicación.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 11 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Licenciamiento ilimitado en capacidad para las funcionalidades de replicación (“Remote Copy Suite”).
- Esta cabina está actualmente en contrato de soporte con el fabricante, por lo que no se requiere soporte adicional.

Ampliación de la cabina HPE 3PAR StoreServ 8400 2N:

- 2 controladoras adicionales idénticas a las actuales (conversión a HPE 3PAR StoreServ 8400 4N)
- Cuatro tarjetas, cada una con al menos dos puertos Fibre Channel 16 Gb. Estas tarjetas tendrán que estar completamente certificadas para su uso en cabinas HPE 3PAR StoreServ 8400. Se dedicarán a la replicación.
- **200 TiB** netos en disco SSD en RAID-6.
- **Se valorará el incremento de la capacidad neta ofertada(criterio CV1.8 del PCAP).**
- La capacidad se entiende neta, con una configuración de discos en RAID-6, excluyendo espacio “spare” y excluyendo mecanismos de compresión, thin provisioning y/o deduplicación.
- Licenciamiento ilimitado en capacidad para las funcionalidades de replicación (“Remote Copy Suite”).

Se incluirán todos los servicios de configuración de la réplica y del cluster de cabinas para la plena operatividad de la solución.

Ampliación de las comunicaciones SAN:

La oferta incluirá una descripción detallada oficial del fabricante de los procedimientos necesarios para las ampliaciones y la configuración de las réplicas entre cabinas.

Se suministrarán al menos **dos switches Fibre Channel**, cada uno con las siguientes características mínimas:

- Fuentes de alimentación redundantes.
- Compatibilidad total con Brocade.
- 48 puertos Fibre Channel 32Gbps.
- 24 transceptores de 32 Gb Short-Wave.
- 24 transceptores de 16 Gb Short-Wave.
- Tasas de transferencia de 2Tbps y latencias inferiores a 1µs (1 microsegundo).
- Licencia de tipo “Enterprise Bundle” que incluya:
 - Detección de cuellos de botella.
 - Agregación de enlaces entre switches (ISL trunking).
 - Zoning avanzado.
 - Selección dinámica de caminos.
 - Fabrics extendidos.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 12 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Routing integrado.
- NPIV.
- Port Fencing.
- Virtual Fabrics.

Se incluirán todos los servicios de configuración e instalación necesarios para la conexión de todos los elementos suministrados, así como, de todos los elementos que actualmente están conectados a la red de almacenamiento.

4.3 REQUISITOS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA

Se suministrará un sistema de monitorización y gestión integral de toda la plataforma ofertada. Este sistema tendrá las siguientes capacidades y características:

- Se instalará en módulos de administración dedicados y redundantes o en servidores dedicados, redundantes e independientes a los solicitados para virtualización y bases de datos.
- Estará configurado en alta disponibilidad.
- Incluirá todas las licencias que sean necesarias para su funcionamiento completo en alta disponibilidad (licencias de uso, licencias de sistema operativo, licencias de virtualización, etc.)
- Tendrá un panel de control único que proporcionará una visión rápida del estado general de la plataforma, incluyendo:
 - ✗ Información del estado de salud de los chasis blades, los servidores y del almacenamiento.
 - ✗ Información del hardware de los chasis de blades, de los servidores y del almacenamiento.
 - ✗ Información sobre alertas generadas por chasis de blades, los servidores y el almacenamiento.
- Tendrá capacidad de representación gráfica (mapas) para visualizar las relaciones entre los diferentes dispositivos.
- Permitirá búsquedas específicas de recursos como nombres, números de series, direcciones MAC, direcciones IPs, etc.
- Tendrá capacidad para automatizar la provisión de almacenamiento. Desde el panel de control único se deberá de poder aprovisionar volúmenes a los servidores, incluyendo como mínimo la automatización de las siguientes tareas en un único procedimiento:
 - ✗ Definición de los volúmenes en el sistema de almacenamiento en disco.
 - ✗ Presentación de los volúmenes definidos a los servidores.
- Permitirá la monitorización de las condiciones ambientales (consumos eléctricos, temperaturas).
- Permitirá la monitorización de los consumos de recursos (CPU, puertos de red, etc.).

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 13 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Podrá integrarse con la herramienta de gestión de plataformas virtuales VMware vCenter.

La empresa adjudicataria realizará el suministro, instalación, configuración inicial y puesta en funcionamiento de la plataforma de Gestión Centralizada descrita.

La gestión de los equipos, tanto a través de la plataforma de gestión centralizada, como directamente cada equipo, se realizará vía GUI, empleando protocolo HTTP/HTTPS y sin requerir la instalación de ningún cliente pesado o software adicional.

5. **ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL LOTE 2: INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DE ÁREA LOCAL (LAN)**

5.1 **INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN DE ÁREA LOCAL (LAN)**

Los equipos de comunicaciones suministrados, sustituirán todo el equipamiento de comunicaciones actual descrito en el apartado de “Descripción del entorno actual”, deberán incluirse todas las tareas de migración de la configuración y cableado. Se entiende el proyecto como “llave en mano” y deberán incluirse al menos las siguientes actuaciones:

- Suministro de las infraestructuras relacionadas a continuación.
- Instalación física, cableado, configuración y puesta en marcha de la infraestructura suministrada.
- Integración de todos los componentes entre sí y con la infraestructura existente en la Consejería.
- Capacitación orientada a la adecuada explotación y administración técnica de la infraestructura suministrada.
- Soporte técnico de la infraestructura suministrada.

También será responsabilidad del adjudicatario el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios (cables, transceptores, licencias, etc.) para la puesta en funcionamiento de la nueva infraestructura.

5.1.1 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SWITCHES LAN**

Se suministrarán al menos 2 switches LAN, cada uno con las siguientes características mínimas:

- El equipamiento tendrá una huella de rack no superior a 1U por cada switch.
- Los switches dispondrán de puertos de alta densidad, cubriendo las siguientes necesidades por cada switch:
 - ✗ 48 puertos SFP28 con capacidad de operar a velocidades de 1Gbps y 10Gbps.
 - ✗ 6 puertos QSFP28 con capacidad de operar a velocidades de 40Gbps.
- Se valorarán las mejoras en la velocidad de los puertos (**criterios CV2.2 y CV2.3 del PCAP**).
- Cada switch tendrá que satisfacer las siguientes necesidades de rendimiento:
 - ✗ Rendimiento(Throughput) mínimo de 1.800 Mpps
 - ✗ Capacidad de Conmutación (Switching Capacity) mínimo de 6 Tbps
 - ✗ Soportar una tabla de al menos 98.300 MACs

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 14 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Se valorarán mejoras en el rendimiento y Capacidad de Conmutación (**criterios CV2.4 y CV2.5 del PCAP**).
- Cada switch dispondrá de doble fuente de alimentación y ventilación redundada. Tanto las fuentes de alimentación como los ventiladores podrán ser sustituidos en caliente.
- Cada switch tendrá soporte para los siguientes protocolos:
 - ✗ Soporte de OSPF, BGP y VRF-Lite
 - ✗ Soporte de VXLAN y BGP-EVPN
- Los switches dispondrán de mecanismos de protección frente a tormentas de broadcast, multicast y unicast.
- Los equipos se configurarán con mecanismos de alta disponibilidad en parejas, de forma que:
 - ✗ Sea posible configurar agregados de puertos LACP distribuidos entre los dos equipos de la pareja HA.
 - ✗ Ambos equipos puedan actuar como gateways L3 activo / activo dentro de una misma VLAN.
 - ✗ La pareja de equipos en HA permita actualizaciones de firmware sin corte de servicio.
 - ✗ Las configuraciones (VLANs, agregados de puertos, etc) realizadas en un miembro de la pareja HA, se sincronicen automáticamente al otro miembro de la pareja.
- Capacidad de monitorización automatizada del funcionamiento. Se valorará que los switches soporten un motor de analíticas de red incrustado en el equipo que debe (**criterio CV 2.9 del PCAP**):
 - ✗ Incluir un motor de analíticas que permita almacenar métricas de la operación del equipo y de la red, en una base de datos de series temporales dentro del propio equipo.
 - ✗ Permitir explotar estas métricas mediante APIs REST y ejecución de scripts Python en el propio equipo, para proporcionar visibilidad y adaptarse dinámicamente a las condiciones de la red.
 - ✗ Ofrecer una librería de scripts soportada por el fabricante para los casos de uso de monitorización, analítica y telemetría más comunes.
 - ✗ Importar y ejecutar en el propio equipo scripts personalizados para casos de uso particulares.
- Las funcionalidades del equipo no deben requerir de licencia o suscripción para su activación, con el fin de facilitar el mantenimiento o sustitución futura de los equipos sin necesidad de migraciones de licencia.
- Disponibilidad de versión de software para simulación del funcionamiento (**criterio CV 2.10 del PCAP**). Se valorará que el fabricante proporcione una versión del software del equipo adecuada para ejecutar en una plataforma de virtualización (OVA u OVF) con el objetivo permitir evaluar características, realizar pruebas y validar configuraciones en un entorno de laboratorio para valorar posibles impactos antes de desplegar los cambios en producción. La imagen virtual del sistema operativo debe ser funcionalmente equivalente a la instalada en el switch, con las excepciones razonables asociadas a funcionalidades implementadas por hardware. El software debe ser oficial del fabricante y descargable de su página web.
- Debe garantizarse que el proceso de diseño del hardware y software del equipo ha seguido altos estándares de seguridad, lo que se acreditará mediante certificaciones estándar de la industria:
 - Cumplimiento de la certificación Common Criteria - collaborative protection profile for network devices.
 - Inclusión del equipo en el catálogo de Productos de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación del STIC del Centro Criptológico Nacional (oc.ccn.cni.es) con una categoría de ENS Alto.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 15 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Los switches dispondrán de una garantía, ofrecida directamente por el fabricante, que abarque hasta 5 años posteriores al EOS del dispositivo. Dicha garantía, además de contemplar el chasis, también contemplará las fuentes de alimentación y los ventiladores.
- Capacidad de crear puntos de restauración (snapshots) de la configuración **(criterio CV 2.11 del PCAP)**. Se valorará que los switches puedan crear puntos de restauración que le permitan ejecutar un plan de marcha atrás restaurando la configuración a un punto deseado. Los puntos de restauración se podrán crear de manera manual por el operador o de manera automática si se han realizado cambios y estos no se han salvado. En el caso de los puntos de restauración automáticos se podrá decidir cada cuanto tiempo se va llevar a cabo la captura del punto de restauración; en cualquier caso, también se podrá establecer un sistema de auto-rollback para el caso en el que se esté configurando de manera remota el switch y ante un cambio incorrecto se pierda la conectividad con este.
- Los equipos deben de tener la capacidad de poder ser gestionados mediante herramientas ubicadas en nube, mediante herramientas de gestión en la infraestructura local del cliente y mediante acceso local a la consola del equipamiento.
- Los equipos deberán disponer de capacidad de Gestión Fuera de Banda OOBM.
- Se valorará que los equipos dispongan de mecanismos de automatización para gestionar su configuración. Incluyendo librerías ansible, python, modulos en Github y REST API **(criterio CV2.6 del PCAP)**
- Los equipos deben poder prestar servicio con transceivers de terceros fabricantes.
- Desde el lado de soporte existirá la posibilidad de abrir casos de soporte directamente con el Fabricante
- El fabricante y sistema operativo de los switches de Core debe de ser el mismo que los switches de gestión .

5.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SWITCHES DE GESTIÓN.

Se suministrarán al menos 2 switches adicionales para la conexión de las interfaces de gestión de equipamiento, cada uno con las siguientes características mínimas:

- El equipamiento tendrá una huella de rack no superior a 1U por cada switch.
- Los switches dispondrán de puertos de alta densidad, cubriendo las siguientes necesidades por cada switch:
 - x Switches con 48 puertos RJ45 con velocidades 10/100/1000 Base-T
 - x 4 puertos SFP+
- Cada switch tendrá que satisfacer las siguientes necesidades de rendimiento:
 - x Rendimiento (Throughput) de al menos 120 Mpps
 - x Capacidad de Comutación (Switching Capacity) de al menos 160 Gbps
 - x Latencia en 10 Gbps de <1,5 microsegundos
 - x Latencia en 1 Gbps de <2,3 microsegundos
 - x Soportar una tabla de al menos 16.000 MACs
 - x Soportar una tabla de rutas 2048/1024 para IPV4 e IPV6 respectivamente.
- Se valorarán mejoras en el Rendimiento y Capacidad de Conmutación **(criterios CV2.7 y CV2.8 del PCAP)**.
- Cada switch tendrá soporte para los siguientes protocolos:
 - x Soporte de RIP V2 y OSPF como protocolos de rutado dinámico
 - x Soporte de VXLAN

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 16 / 57
VERIFICACIÓN	NjyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Los switches deben soportar mecanismos de alta disponibilidad que permitan una pila entre ellos de al menos 8 miembros. El apilamiento podrá realizarse entre switches separados más de 100 metros de distancia. La pila resultante conformará un único dispositivo lógico a nivel administrativo y a nivel dispositivo de nivel 2.
- Los switches dispondrán de doble flash donde poder alojar las versiones de firmware con las que se quiera operar, pudiendo elegir con cuál de ellas se quiere arrancar el equipo.
- Cada switch dispondrá de mecanismos de protección frente a tormentas de broadcast, multicast y unicast.
- Cada switch podrá manejar diferentes ficheros de configuración, pudiendo decidir cuál de ellos cargar en memoria.
- Capacidad de crear puntos de restauración (snapshots) de la configuración (**criterio CV 2.11 del PCAP**). Se valorará que los switches puedan crear puntos de restauración que le permitan ejecutar un plan de marcha atrás restaurando la configuración a un punto deseado. Los puntos de restauración se podrán crear de manera manual por el operador o de manera automática si se han realizado cambios y estos no se han salvado. En el caso de los puntos de restauración automáticos se podrá decidir cada cuanto tiempo se va llevar a cabo la captura del punto de restauración; en cualquier caso, también se podrá establecer un sistema de auto-rollback para el caso en el que se esté configurando de manera remota el switch y ante un cambio incorrecto se pierda la conectividad con este.
- Capacidad de monitorización automatizada del funcionamiento. Se valorará que los switches soporten un motor de analíticas de red incrustado en el equipo que debe (**criterio CV 2.9 del PCAP**):
 - Incluir un motor de analíticas que permita almacenar métricas de la operación del equipo y de la red, en una base de datos de series temporales dentro del propio equipo.
 - Permitir explotar estas métricas mediante APIs REST y ejecución de scripts Python en el propio equipo, para proporcionar visibilidad y adaptarse dinámicamente a las condiciones de la red.
 - Ofrecer una librería de scripts soportada por el fabricante para los casos de uso de monitorización, analítica y telemetría más comunes.
 - Importar y ejecutar en el propio equipo scripts personalizados para casos de uso particulares.
- Disponibilidad de versión de software para simulación del funcionamiento (**criterio CV 2.10 del PCAP**). Se valorará que el fabricante proporcione una versión del software del equipo adecuada para ejecutar en una plataforma de virtualización (OVA u OVF) con el objetivo permitir evaluar características, realizar pruebas y validar configuraciones en un entorno de laboratorio para valorar posibles impactos antes de desplegar los cambios en producción. La imagen virtual del sistema operativo debe ser funcionalmente equivalente a la instalada en el switch, con las excepciones razonables asociadas a funcionalidades implementadas por hardware. El software debe ser oficial del fabricante y descargable de su página web.
- Debe garantizarse que el proceso de diseño del hardware y software del equipo ha seguido altos estándares de seguridad, lo que se acreditará mediante certificaciones estándar de la industria:
 - Cumplimiento de la certificación Common Criteria - collaborative protection profile for network devices.
 - Inclusión del equipo en el catálogo de Productos de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación del STIC del Centro Criptológico Nacional (oc.ccn.cni.es) con una categoría de ENS Alto.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 17 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Los switches dispondrán de una garantía, ofrecida directamente por el fabricante, que abarque hasta 5 años posteriores al EOS del dispositivo. Dicha garantía, además de contemplar el chasis, también contemplará las fuentes de alimentación y los ventiladores.
- Los equipos deben de tener la capacidad de poder ser gestionados mediante herramientas ubicadas en nube, mediante herramientas de gestión en la infraestructura local del cliente y mediante acceso local a la consola del equipamiento.
- Los equipos deben poder prestar servicio con transceivers de terceros fabricantes.
- Desde el lado de soporte existirá la posibilidad de abrir casos de soporte directamente con el Fabricante
- El fabricante y sistema operativo de los switches de Gestión debe de ser el mismo que los switches de LAN.

Se incluirán todos los cables, transceptores y servicios de configuración e instalación necesarios para la sustitución y posterior retirada del core actual de comunicaciones(HP7510) y los switches ToR(HP5820AF), ToR(DELLS4048-ON), así como, la conexión de todos los elementos suministrados y de todos los elementos que actualmente están conectados a la red LAN, incluyendo un 10% del total de conexiones como conexiones libres para atender necesidades futuras.

5.1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE LOS SWITCHES

Se suministrará un Sistema de Gestión de Red con las licencias requeridas para la gestión de los switches suministrados.

Se valorará la ampliación del número de licencias del Software de Gestión (**criterio CV 2.12 del PCAP**), sobre los requeridos para la gestión de los switches suministrados, de forma que se puedan gestionar otros dispositivos de red del SSDJ.

Las licencias proporcionadas deberán poder prestar servicio “de por vida”, de forma que el sistema se pueda seguir usando sin pérdidas de servicio pasados los 5 primeros años desde la fecha de formalización del contrato.

La plataforma de gestión de la electrónica de red debe de ser multifabricante, de tal manera que permita la administración de diversos modelos y marcas de elementos de red

La herramienta debe de tener la posibilidad de ser instalada en plataformas tanto Windows como Linux, de manera que la elección del sistema operativo de base no sea un condicionante.

La herramienta debe de proporcionar un panel único de control de la red. Dicha herramienta también debe de ser modular, de tal manera que esté compuesta por un módulo base sobre el que se puedan instalar módulos adicionales que enriquezcan las funcionalidades de gestión. El acceso a las funcionalidades de los módulos adicionales se realizará a través el portal único de la plataforma.

Dentro de las funcionalidades de gestión del producto a nivel general deberá incluir al menos las siguientes:

- La plataforma de gestión debe permitir la representación de, de manera gráfica, de las diferentes topológicas de la red.
- El equipamiento dado de alta en la plataforma debe de poder organizarse de manera lógica en vistas y grupos para su granularidad a la hora ser gestionados.
- Análisis y monitorización de prestaciones de la red mediante recolección de variables SNMP de los equipos gestionados.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 18 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- x Generación de alarmas ante la superación de umbrales de utilización
- Gestión de alarmas definidas en el sistema, por los siguientes métodos o protocolos:
 - x Recibidas por SNMP
 - x Recibidas a través Syslog
 - x Generadas por la propia plataforma de gestión
 - x Posibilidad de avisar por correo electrónico o SMS de la recepción de una alarma
- La herramienta debe permitir el despliegue de las configuraciones y firmware de los equipos administrados. Entre las capacidades de gestión se deben encontrar las siguientes:
 - x Copia de seguridad y restauración de configuraciones
 - x Auditado de cambios de configuración.
 - x Despliegue de plantillas de comandos .
 - x “Upgrade” y “Downgrade” de firmware de los equipos de comunicaciones
- La herramienta debe permitir la generación de informes en diferentes formatos (Pdf, Excel, Word, csv).
- La herramienta debe de permitir la gestión de las VLANs desplegadas en los equipos administrados. Entre las funcionalidades soportadas se deben encontrar:
 - x Creación de VLANes y despliegue de VLANes sobre los dispositivos seleccionados
 - x Configuración de VLANes en puertos de acceso
 - x Configuración de VLANes en puertos 802.1q
- Gestión de servicios de overlay VxLAN para equipamiento de DataCenter
- La herramienta debe de permitir la gestión de ACLs sobre los equipos administrados, entrando. La gestión de ACLs debe de contemplar la creación, modificación y despliegue de dichas ACLs.
- Definición de diferentes perfiles de administrador de la red, de manera que se puedan determinar diferentes niveles de acceso a la plataforma de gestión así como a las apartados o funcionalidades de esta. Entre las capacidades de control de acceso a la plataforma se deben de encontrar:
 - x Capacidad de restringir el conjunto de dispositivos visibles a un administrador
 - x Capacidad de restringir los permisos de gestión del administrador sobre su conjunto de dispositivos visibles.
- La herramienta de gestión debe incluir un collector de tráfico que permita recoger muestras de tráfico mediante protocolos estándar como Netflow, Sflow, etc. Esto debe de poder permitir la generación de estadísticas de tráfico a base de los datos recolectados.
- Para poder recolectar el tráfico que necesita el colector, la herramienta de gestión permitirá el despliegue o configuración automática de sondas en los equipos de comunicaciones administrados y el análisis de los resultados, de tal manera que se pueda disponer de una visibilidad del tráfico objeto de monitorización.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 19 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6. REQUISITOS GENÉRICOS DEL CONTRATO

6.1 REQUISITOS DEL PLAZO DE GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

No se admitirán ofertas que presenten equipamiento para el que su fecha de End of Sale o su End of Support publicada por el fabricante sea inferior al plazo de garantía y soporte requerido en el contrato.

Las ofertas deberán indicar expresamente la fecha de End of Sale y de End of Support de cada elemento presentado, con referencias directas a la documentación oficial de los fabricantes accesible en Internet o con certificados expedidos por los fabricantes.

6.2 REQUISITOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Se debe incluir la instalación y puesta en marcha de la plataforma sobre la infraestructura del SSDJ, asegurando la correcta integración con otros sistemas corporativos del SSDJ.

El proyecto se considera "llave en mano". El adjudicatario del contrato se encargará del suministro (todo el equipamiento hardware, software y licencias), instalación y soporte del equipamiento objeto del contrato. Por ello, la propuesta tiene que incluir todos los servicios necesarios para la correcta instalación, puesta en servicio e integración de los elementos ofertados teniendo en cuenta los aspectos relacionados a continuación:

- Se garantizará la plena operatividad de todo el hardware ofertado, así como su integración con la infraestructura existente. El suministro deberá incluir cualquier otro equipamiento y/o componente no descrito específicamente en este documento, pero que sea necesario para la plena operatividad de todo el conjunto, así como la instalación y configuración de todos los elementos.
- En caso de que el hipervisor ofertado sea diferente al actual, el licitador incluirá los servicios necesarios para la migración sin parada técnica de todas las máquinas virtuales actuales a la nueva plataforma.
- Los trabajos han de realizarse tomando como referencia las mejores prácticas definidas por ITILv3 o superior, generándose la documentación adecuada para operar posteriormente dicho Servicio.
- El adjudicatario deberá realizar cuantas visitas de replanteo sean necesarias para acometer con garantías el despliegue del equipamiento (revisión del cableado, ubicación física, conexiones de alimentación eléctrica, etc.). El personal del adjudicatario que realice las instalaciones podrá ser acompañado por técnicos designados por el SSDJ, actuando bajo sus indicaciones.
- Se incluirán todos los trabajos y costes derivados del transporte, seguros, descarga, traslado del material a su ubicación definitiva, desembalaje, instalación, configuración, puesta en funcionamiento a plena operatividad del conjunto ofertado y retirada del material de embalaje. La entrega e instalación del suministro se realizará en las ubicaciones que designe la Consejería, que los licitadores podrán solicitar según se explica en el apartado "DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ACTUAL".
- La entrega de material se realizará en horario de 9:00 a 14:00 horas, con un preaviso mínimo de dos días de antelación a la recepción del mismo.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 20 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Todas las tareas de instalación y configuración que tanto a nivel físico como lógico deban ser realizadas in-situ en las instalaciones de la Junta de Andalucía, en cualquier caso podrán contar con la presencia permanente de personal técnico de la Consejería, al que se dará traslado de las actuaciones realizadas, su justificación, el procedimiento seguido y las tareas de mantenimiento a realizar posteriormente.
- Las peticiones para acceder a las áreas de acceso limitado o restringido del CPD de la Junta de Andalucía se realizarán al menos con dos días laborales de antelación.
- El adjudicatario mantendrá la instalación de la Junta de Andalucía de forma ordenada y limpia. Las instalaciones de la Junta de Andalucía se mantendrán en condiciones óptimas de limpieza una vez finalizado el trabajo de cada día.
- El adjudicatario deberá suministrar, instalar y configurar todos los elementos (cableado, interfaces, conectores, licencias, etc.) que sean necesarios para la plena operatividad e integridad del hardware y software ofertados, proporcionando la ingeniería necesaria para la puesta en funcionamiento y arranque. Se proveerá de todo el material necesario para fijar los dispositivos a los armarios Rack habilitados para ello.
- Todos los elementos de la instalación irán debidamente identificados. Se entregará documentación técnica completa y preferentemente en castellano de los sistemas que se proporcionen, en formato electrónico y adicionalmente en formato papel.
- El suministrador garantizará la plena operatividad de todo el hardware y software ofertados así como su integración con el existente, debiéndose entregar como parte de su oferta, la información técnica necesaria para evaluar las necesidades de instalación de los equipos ofertados. Se contará con la participación de los fabricantes cuando proceda para la correcta instalación/certificación de la instalación de la solución propuesta.
- El objeto de la presente contratación no es sólo el suministro de una determinada infraestructura técnica y su instalación, sino la implantación de una solución que dé respuesta a las necesidades planteadas y permita alcanzar los objetivos establecidos. En este sentido, además de los servicios de instalación y puesta en marcha, el adjudicatario deberá incluir al menos los siguientes servicios adicionales de implantación:
 - x Actualización de los niveles de firmware a las últimas versiones.
 - x Los sistemas deberán ser instalados y configurados con la última versión disponible y recomendada por el fabricante, tras conformidad de la Consejería.
 - x Configuración del sistema base.
 - x Instalación y configuración del software de gestión y monitorización.
 - x Integración con las infraestructuras del SSDJ respetando los criterios de diseño de éste.
 - x Realización de pruebas hardware, de rendimiento y de continuidad del servicio en cada uno de los sistemas y aplicativos instalados.
 - x Establecimiento de normas de explotación, como la definición de procedimientos de arranque y parada de todos los sistemas, política de salvaguardias, normas relativas a la seguridad de los sistemas, normas para el paso a pruebas y producción de aplicaciones, etc. Todo ello será entregado en forma de documentación digital en el formato que el SSDJ determine.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 21 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- x Consultoría especializada para la elaboración de una estrategia de copia de seguridad y recuperación de datos optimizada para cada uno de los elementos implantados, que combinando las técnicas de copia de seguridad, replicación de datos y características avanzadas de almacenamiento, consiga minimizar los parámetros RTO (Recovery Time Objective) y RPO (Recovery Point Objective) en cada caso. Todo ello será entregado en forma de documentación digital en el formato que el SSDJ determine.
- x Traspaso de conocimiento de la solución, que se realizará una vez completados los trabajos de instalación, configuración y puesta en marcha. Esta formación incluirá todos los detalles de la instalación, por medio de unos documentos entregables acordados en el plan de trabajo y donde aparecerán los aspectos relevantes necesarios para el posterior soporte y mantenimiento.
- Si a lo largo de la ejecución del contrato se detectase que falta algún elemento hardware o software para el óptimo funcionamiento de todos los procesos que se deben ejecutar en los equipos según las especificaciones de este pliego o las especificaciones indicadas en la oferta del adjudicatario, éste deberá ser suministrado e instalado por la empresa adjudicataria sin coste alguno ni menoscabo del resto del suministro, aun cuando no haya sido incluido en la oferta.
- El proceso de instalación, configuración y migración deberá cumplir tres requisitos indispensables: que se realice con absoluta continuidad (evitar tiempos muertos), que se realice en el menor plazo de tiempo posible (simultanear tareas) y que se minimice el tiempo de suspensión total del servicio.
- El adjudicatario suministrará e instalará todo el hardware, software y licencias necesarias para que todos los sistemas objeto del presente contrato queden completamente operativos y con todas las funcionalidades exigidas y ofertadas activadas.

6.3 SOFTWARE BASE A UTILIZAR. SOFTWARE COMERCIAL. LICENCIAS

Las versiones del software a emplear serán versiones lo suficiente estables para garantizar que no compromete aspectos de seguridad, pero a la vez lo suficientemente actualizadas para disponer del soporte estándar ofrecido por el fabricante durante el mayor tiempo posible, sin necesidad de migración del producto.

El software entregado por la empresa adjudicataria deberá funcionar con componentes de software base actualizados, durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato, por lo que puede suponer la necesidad por parte de la empresa adjudicataria de adecuación del software a las nuevas versiones de los componentes de software base, con motivo de la posible obsolescencia tecnológica en las que se despliegue el software entregado.

Por lo tanto, el sistema deberá adaptarse a los cambios de tecnologías y versiones de software base que se realicen sobre la plataforma.

Para facilitar este proceso, el SSDJ ofrecerá de forma periódica información detallada de las recomendaciones de los componentes y versiones recomendadas de los productos de software base a utilizar, incluyendo componentes de servidores de aplicaciones, Base de Datos y plataforma web.

La empresa adjudicataria deberá dar información del entorno tecnológico en el que realizará los trabajos o que requiere para su realización, incluyendo a modo de ejemplo estos componentes:

- Versiones de sistemas operativos.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 22 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Bases de datos.
- Servidores de aplicaciones.
- Sistemas de Gestión Documental.
- Sistemas de BI.
- Otros sistemas.

Si para la implantación de la solución ofertada se requiriese un determinado software o herramienta que requiera algún tipo de licencia comercial, estas licencias deberán ser proporcionadas por la empresa adjudicataria durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato.

Asimismo se deberá justificar en la oferta la necesidad de dicho software, las ventajas que aporta al proyecto e incluir un análisis completo y detallado de los costes, incluyendo modelo de licenciamiento, costes de licenciamiento y costes de soporte de las licencias (teniendo en cuenta el número de usuarios previstos) e incluso posibles costes de soporte que pudieran ser necesarios aún en el caso de tratarse de software libre.

Para los componentes de software base se deberá dar preferencia al uso de software libre y, en caso necesario, la empresa adjudicataria deberá dar información y proporcionar las posibles licencias que sean necesarias para el despliegue de la solución.

7. GOBIERNO DEL PROYECTO

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la calidad de los trabajos realizados, por lo que la ejecución del presente contrato se organizará bajo la forma de proyecto “*llave en mano*”. La organización del proyecto y su ejecución debe ser tal que permita obtener un seguimiento formal de su avance.

Junto con la oferta deberá incluirse un Plan del Proyecto, cuyas características se definen en el apartado 7.2 PLAN DEL PROYECTO, que incluya la planificación detallada en el tiempo con indicación de las tareas, los recursos humanos y los materiales necesarios que hagan posible el éxito a plena satisfacción del presente Pliego.

7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada, y cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección gobierno del proyecto para cada Lote:

- Responsable del Contrato
- Director Técnico del Proyecto (DTP)
- Jefe de Proyecto
- Equipo de Proyecto
- Comité de Dirección

A continuación se describen las distintas figuras.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 23 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.1.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO

Será Responsable del Contrato, a los efectos de la Ley de de Contratos del Sector Público, la persona que ostente la titularidad del Servicio de Sistemas Digitales para la Justicia.

7.1.2 DIRECTOR TÉCNICO DEL PROYECTO

Será designado por el SSDJ, lo representará ante la empresa adjudicataria y dirigirá los trabajos asociados al Contrato de este pliego. En su caso, podrá delegar ciertos aspectos de la gestión del contrato en el personal técnico del SSDJ que considere oportuno. Sus funciones y responsabilidades serán las siguientes:

- Asegurar el cumplimiento de lo establecido en los Pliegos de Cláusulas, tanto Administrativas como Técnicas.
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos generales que la Consejería persigue con este contrato.
- Asegurar el cumplimiento de las mejoras aportadas por la oferta adjudicataria.
- Obtener la máxima calidad posible en los trabajos efectuados.
- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Coordinar las entrevistas entre usuarios y técnicos involucrados en el proyecto.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el Equipo de proyecto a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Aprobar la participación en el proyecto de las personas equipo del proyecto aportado por el adjudicatario, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
- Una vez aprobada por el DTP la composición del Equipo de Proyecto, aportado por la empresa adjudicataria, el adjudicatario tiene la obligación de mantenerlo informado sobre cualquier modificación que se pueda producir en el equipo de trabajo, y en último caso no podrían llevarse a cabo sin su aprobación expresa en caso de que a su juicio se dificultase o pusiese en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final

7.1.3 JEFE DE PROYECTO

La empresa adjudicataria nombrará un Jefe de Proyecto (JP), siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos. Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 24 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Dirigir los trabajos asociados al contrato siguiendo las directrices que emanen del DTP
- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del DTP.
- Ostentar la representación del Equipo Técnico en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer al DTP las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al DTP, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.
- Comunicar al DTP los cambios en la composición del equipo del proyecto con una antelación suficiente y el plan de formación y adaptación correspondiente al cambio propuesto.
- Debe gestionar el Equipo de Trabajo y contar con conocimiento técnico demostrado en todas las disciplinas, que le proporcionen criterio suficiente para tomar las decisiones técnicas que involucran a varias especialidades.
- Constituir el punto de interlocución único para el SSDJ y participar activamente en la elaboración de propuestas, cronogramas y la gestión del cambio.
- Velar por el cumplimiento de los cronogramas acordados y será responsable de la entrega de los diferentes hitos, así como de toda la documentación requerida.

En la oferta deberá justificarse la idoneidad técnica del personal participante.

7.1.4 EQUIPO DE TRABAJO

Los trabajos de instalación e integración deberán ser realizados por técnicos acreditados o certificados al nivel adecuado por el fabricante de la infraestructura ofertada, siempre bajo la aprobación del DTP.

El SSDJ se reserva el derecho de exigir la documentación de capacitación exigida en el párrafo anterior, en el momento de la instalación, o la sustitución total o parcial de los técnicos encargados del trabajo antes o durante la realización del mismo.

El equipo de trabajo deberá incluir al menos los perfiles descritos a continuación.

- Consultores/Ingenieros de Sistemas: con especialización contrastable en la tecnología o producto ofertado, a instalar bajo su responsabilidad técnica, según se indica en el Anexo I – apartado 4.B.2 del PCAP. Se proveerá al menos de un especialista por cada plataforma, pudiendo soportar un mismo técnico varias especialidades siempre y cuando la planificación propuesta lo permita.

Los trabajos de instalación e integración deberán ser realizados preferentemente por técnicos del fabricante de la infraestructura ofertada y en caso de que esto no fuera posible o tuviera una repercusión económica alta en la totalidad del proyecto, siempre sería realizada por técnicos de la empresa suministradora, certificados para estas labores por el fabricante al nivel adecuado, pero siempre bajo la aprobación por el DTP.

No es objeto del presente pliego contar con un número determinado y fijo de recursos de cada perfil, sino disponer de los recursos suficientes, en cuanto a cantidad y calidad de los mismos, para garantizar que los trabajos son entregados en tiempo y forma con la máxima calidad posible.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 25 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTGrPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El SSDJ se reserva el derecho de exigir la documentación de capacitación exigida a lo largo de la ejecución del proyecto, o la sustitución total o parcial de los técnicos encargados del trabajo antes o durante la realización del mismo.

7.1.5 COMITÉ DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Es el órgano superior de gobierno del proyecto y el encargado de velar por la calidad del servicio del mismo, siendo el responsable de la toma de las decisiones de máximo nivel. Se constituirá un comité de dirección para cada uno de los lotes.

Su constitución y composición se determinará al inicio del proyecto, pero deberá estar formado al menos por:

- La persona Responsable del Contrato.
- El DTP.
- Un representante habilitado de la empresa adjudicataria, con rango superior al Jefe de Proyecto.
- El Jefe de Proyecto.
- Las personas de apoyo que los anteriores consideren conveniente, o en quienes decidan delegar.

Las funciones del Comité de Dirección son las siguientes:

- El seguimiento estratégico y financiero del proyecto.
- Alinear el desarrollo del proyecto con los objetivos estratégicos de la Consejería.
- Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y sus posibles desviaciones.
- Tomar medidas para atajar y corregir las posibles desviaciones: reasignación de recursos, modificaciones en el alcance, los plazos, etc.
- La realización de revisiones del contrato y de posibles acuerdos de nivel del servicio.
- Tomar decisiones respecto a la suspensión y/o terminación del proyecto.
- La coordinación de la difusión y transferencia de los resultados del proyecto.

El Comité de Dirección se reunirá de forma ordinaria en las siguientes ocasiones:

- Al inicio del proyecto.
- Cuando el DTP y el Jefe de Proyecto consideren necesario debido a las circunstancias y el desarrollo del proyecto.
- Al final del proyecto.

Se levantará acta de cada reunión del Comité, siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria su redacción.

7.2 PLAN DEL PROYECTO

En las ofertas técnicas de los licitadores deberá incluirse una planificación detallada en el tiempo con indicación de las tareas y de los recursos humanos y materiales necesarios que hagan posible el éxito a plena satisfacción del presente Pliego.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 26 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Plan de Proyecto mostrará las distintas fases y tareas en las que la empresa licitadora organizará los trabajos, incluyendo los tareas y fases que puedan realizarse en paralelo. En dicha planificación aportará, al menos:

- Los medios técnicos y humanos que aportará al proyecto. Incluirá la capacitación técnica del personal mediante el CV de cada uno de los miembros del equipo, para poder verificar que se cumple la solvencia técnica especificada en el PCAP y así además gestionar los accesos a las distintas sedes judiciales objeto de los trabajos de este contrato. El CV deberá especificar al menos la cualificación profesional de cada uno de los miembros del equipo propuesto (con detalle de categoría, titulación, formación y actividad profesional) y demostrar la experiencia mínima establecida en el PCAP.
 - Igualmente indicará, si delega en el fabricante del equipamiento para la puesta en funcionamiento y/o migración, el conjunto de actividades a realizar por el personal del fabricante.
 - Programa de trabajo, para la ejecución y puesta en producción del sistema, con al menos:
 - x La distribución de esfuerzos durante el tiempo de ejecución del proyecto.
 - x Los hitos, especialmente aquellos que supongan o puedan suponer una disrupción en los servicios prestados por la DGIJMD.
 - x Se deberá presentar una programación detallada con los mínimos cortes de servicio posibles, especificando el tiempo de corte esperado y los riesgos identificados. Cualquier actuación que pueda impactar sobre el normal funcionamiento de las plataformas TIC se realizará fuera del horario de producción, programándose con anterioridad para ser ejecutado en tramos nocturnos o de fin de semana sin coste adicional. Solamente se realizarán los trabajos en la fecha y rango horario determinados y autorizados por el DTP del SSDJ.
 - x Durante la ejecución del proyecto, y para cada una de las intervenciones, trabajo y/o tareas que formen parte de la programación de los trabajos, será necesario presentar un informe que deberá ser aprobado por el DTP como requisito para la realización de los trabajos asociados y que deberá incluir al menos:
 - Plan detallado de los trabajos a realizar que provocan el corte de servicio.
 - Horario propuesto y la duración estimada tanto de los trabajos a realizar como del corte de servicio, a la espera de la aprobación del DTP.
 - Plan de restauración al punto inicial de partida antes de los trabajos a realizar, incluyendo la duración estimada para la restauración del servicio y casos en los que pueda ser necesario la ejecución de este plan de restauración.
 - Recursos afectados.
 - Relación detallada del personal responsable de la realización de los trabajos, ya sea in-situ o en remoto
- Dicho informe deberá ser entregado con una antelación mínima de 48 horas con respecto a la fecha propuesta del trabajo/tarea referenciada. En caso de no cumplirse este margen o que no se apruebe la documentación por parte de la Consejería, no podrán realizarse dichos trabajos/tareas.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 27 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Quedará reflejada en la oferta una planificación de la puesta en marcha que incluya una estimación del número de horas destinadas a cada una de las tareas indicadas anteriormente, así como las dependencias que existan entre ellas.

- x La logística de los envíos y entregas en las distintas sedes objetivo.
 - x Las tareas de montaje e instalación física de todo el equipamiento.
 - x Los trabajos de instalación y configuración de todo el software propuesto, así como las actualizaciones necesarias, para proveer una solución segura y actualizada de todas las plataformas propuestas. Se realizarán todas las configuraciones acordadas con la DGIJS y se interconectarán a la infraestructura actual.
 - x La realización de todas las pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos desplegados. Dichas pruebas serán acordadas previamente conjuntamente entre la empresa licitadora y el DGIJS.
 - x Una vez finalizada y validada la puesta en producción, se entregará toda la documentación pertinente de los dispositivos, así como de las configuraciones realizadas.
- Plan de Soporte para el servicio de soporte del sistema.
 - Plan de Capacitación.
 - Plan de entrega y transferencia tecnológica.

Se deberán seguir en la medida de lo posible las configuraciones incluidas en las guías del CCN-CERT del fabricante. La empresa deberá explicar claramente la justificación de los casos en los que no se sigan dichas guías.

Se identifican las siguientes fases de ejecución del proyecto:

7.2.1 FASE 0: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, CONSULTORÍA Y DISEÑO DE LA NUEVA SOLUCIÓN.

Durante esta fase el adjudicatario realizará el análisis y consultoría de la infraestructura existente, así como el diseño de la implantación de la nueva infraestructura y de los planes para la migración de sistemas a la misma, incluyendo el diseño de la necesaria integración de la nueva infraestructura a suministrar con los sistemas de la Junta de Andalucía. En esta fase también se realizará la transferencia de conocimientos inicial por parte del adjudicatario, la cual se especifica en el apartado de formación. Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 1 MES. La toma de datos necesaria será realizada de manera íntegra por el adjudicatario.

Una vez finalizada esta fase, el adjudicatario deberá presentar un documento acreditativo de diseño de la infraestructura acorde a las buenas prácticas recomendadas por el fabricante de la solución. Dicho documento deberá estar emitido, sellado y firmado por parte del fabricante de cada infraestructura.

7.2.2 FASE 1: SUMINISTRO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS, COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES ADQUIRIDAS Y VALIDACIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN.

Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 4 MESES desde la finalización de la fase anterior y comprenderá todas las siguientes tareas:

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 28 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPf	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. El suministro de todos los elementos hardware y software ofertados y de todos los elementos hardware y software necesarios para la implementación de la solución propuesta. Todos los equipos y licencias se suministrarán en régimen de propiedad de la Junta de Andalucía. Dicho suministro puede realizarse en paralelo a la FASE 0.
2. Tras la realización de la recepción del material se procederá a la instalación física de todos los equipos y de todos los componentes de cada uno de ellos sin excepción alguna y según las directrices del DTP. El adjudicatario asegurará la plena operatividad del conjunto una vez instalado.
3. Conexión de todos los equipos.
4. Etiquetado de los equipos y de todas las conexiones realizadas (sean nuevas o no), en ambos extremos de las conexiones. El formato y tipo de las etiquetas se realizará conforme a las indicaciones del DTP.
5. Instalación y configuración de todo el hardware y software para que funcione correctamente según las especificaciones de este pliego y las directrices del DTP. Se deberán instalar o activar todas las funcionalidades ofertadas.
6. Definición y entrega del procedimiento a seguir para la migración de los servicios desde sus ubicaciones actuales a los nuevos sistemas. Este plan deberá ser validado y aprobado por el SSDJ como requisito previo al comienzo de la FASE 2.
7. Comprobación de las funcionalidades adquiridas, pruebas y validación del plan de migración desarrollado en la FASE 0.

La instalación del equipamiento incluirá los cables de alimentación con el conector acorde a las PDU existentes en los armarios, los materiales necesarios para la instalación en armario estándar de 19", los conectores y latiguillos de fibra y cobre necesarios para la interconexión de todos los equipos suministrados y todo material adicional y trabajos necesarios para la completa implantación de la solución propuesta e integración con el resto de infraestructura de la Junta de Andalucía en los distintos CPDs. Si fuera necesario añadir armarios rack en este momento, corre por cuenta del adjudicatario la aportación de dicho equipamiento y ha de ser similar en medidas y características al resto de los que se disponga por parte del SSDJ para soportar la infraestructura a actualizar.

En esta fase se podrá realizar, a decisión por parte de la Consejería, la prueba de concepto citada con anterioridad en el presente pliego.

Dependencias entre lotes para las comprobaciones y verificaciones técnicas:

Para la finalización y validación de esta fase por parte del SSDJ, se han de comprobar un conjunto de funcionalidades y características operativas del equipamiento ya instalado, integrado y configurado. En su mayor parte esto puede hacerse independientemente de que el resto de lotes se hayan ejecutado, pero algunas de las verificaciones no podrían llevarse a cabo de no estar ejecutado alguno de los otros lotes. Para estas verificaciones, que suponen apartados no esenciales (pero requeridos) de la prestación, en el caso de que se presenten las siguientes dependencias entre lotes, podrán realizarse dichas verificaciones atendiendo a las especificaciones técnicas, considerando comprobada y aprobada la funcionalidad o característica a verificar si la especificación técnica del fabricante así lo afirma. A continuación se relacionan las verificaciones de un lote que dependen de la ejecución de otros lotes y podrían tener que verificarse sobre especificaciones técnicas:

I. Lote 1: Comprobación de las conexiones de alta velocidad de 100Gbps de los servidores: Dependen de la ejecución del Lote 2.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 29 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTRGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

II. El Lote que primero finalice su ejecución de la fase 2: La comprobación de la alta disponibilidad y la tolerancia a fallos en las comunicaciones ethernet depende de la ejecución de la fase 2 de ambos lotes, por tanto, el primero en terminar su ejecución de dicha fase (convenientemente validada por el SSDJ) podrá acreditar estas características mediante especificaciones técnicas, mientras que el lote que finalice la ejecución de su fase 2 después del otro lote, será comprobado con los componentes reales instalados y configurados de ambos lotes.

7.2.3 FASE 2: EJECUCIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN.

Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 2 MESES, comenzará después del final de la FASE 1 y contendrá todas las tareas de la ejecución del plan de migración desarrollado en la FASE 0 y validado en la FASE 1, la integración de la solución con la plataforma de monitorización de la Consejería y su puesta en producción junto a su documentación relacionada. Tal como se ha mencionado anteriormente, este es un proyecto llave en mano y el proceso de implantación debe ser totalmente transparente para el usuario final que, tras la migración, deberá poder acceder a sus datos/aplicaciones de la misma forma en la que lo hace con los sistemas actuales.

Una vez finalizada esta fase, el adjudicatario deberá presentar un documento acreditativo de buena implantación de la infraestructura siguiendo las buenas prácticas recomendadas por el fabricante de la solución. Dicho documento deberá estar emitido, sellado y firmado por parte del fabricante para cada una de los elementos de la infraestructura.

Con posterioridad a la migración de la infraestructura, el adjudicatario deberá retirar todos los equipos indicados por el DTP y todo el cableado sobrante.

7.2.4 CAPACITACIÓN

En paralelo con las fases anteriores se impartirá el plan de formación reglada descrito más adelante, teniendo en cuenta que en las fechas en las que se imparta formación, no se realizarán tareas relacionadas con la instalación y configuración de la solución.

7.2.5 FASE 3: SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO Y SOPORTE AVANZADO.

Esta fase se iniciará después de la FASE 2 y finalizará a la conclusión del contrato (60 meses desde la finalización de la FASE 2 con su conformidad correspondiente). En esta fase se realizarán las sesiones de traspaso de conocimientos final y se realizarán las tareas de soporte de toda la infraestructura ofertada.

7.2.6 HITOS DEL PROYECTO

Se han identificado los siguientes hitos del proyecto:

- HITO 1: Suministro de todo el material, tanto hardware como software y licencias necesarios para la implantación de la infraestructura ofertada.
- HITO 2: Puesta en producción de toda la infraestructura. Esto incluye la instalación y configuración completa de todos los elementos, la migración a la nueva infraestructura y la realización de la formación y la entrega de documentación por parte del adjudicatario y la validación por parte de la Consejería. Este hito deberá ser alcanzado en los 7 meses posteriores a la firma del contrato. A partir de este hito empezará a computar el número de meses de soporte de la infraestructura que haya ofertado el adjudicatario, que incluirá el resto de la

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 30 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

duración del contrato más el plazo de garantía. En caso de retraso en el cumplimiento de este HITO deberá efectuarse una ampliación del plazo de garantía, debido a la falta de ejecución de los trabajos requeridos.

Desde el cumplimiento del HITO 2 y hasta el HITO 3 el adjudicatario prestará los servicios de soporte avanzado y valor añadido definidos en la FASE 3.

- HITO 3: Finalización del contrato. 5 AÑOS desde la finalización de la FASE 2 con su conformidad correspondiente.

7.3 SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Se realizará un seguimiento continuo de la evolución del proyecto por parte del DTP. El SSDJ podrá determinar los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del servicio.

Se realizarán reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con una periodicidad y participantes acordados por el DTP y el Jefe de Proyecto, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, los ANS, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al servicio, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas. La empresa adjudicataria redactará acta de estas reuniones y revisiones técnicas.

El DTP podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en los pliegos, la oferta, los Comités de Dirección, los acuerdos de las sesiones de seguimiento, las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

Se deberán elaborar por parte del adjudicatario planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a los niveles de servicio objetivo.

Todas las reuniones que se organicen durante el servicio deben ir acompañadas de un documento previo a su realización, Orden del día de la reunión, donde se indican los temas a tratar en la misma. Tras la reunión, la empresa adjudicataria presentará el Acta de la Reunión, donde se incluyen los temas tratados, así como los acuerdos o conclusiones a las que se han llegado en la misma.

7.4 CAPACITACIÓN TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Se incluirá un plan de formación elaborado e impartido por cuenta del adjudicatario referente al entrenamiento y capacitación necesaria para que el personal de la Junta de Andalucía obtenga los conocimientos necesarios para la utilización y operación de todos los elementos hardware y software propuestos adecuándose al nivel de conocimientos previos sobre las tecnologías que ya disponga el personal de la Junta de Andalucía.

La capacitación a técnicos y administradores, deberá abarcar todo el periodo de ejecución del contrato según lo ofertado.

Se incluirá, al menos, una capacitación en todos los elementos objeto del presente contrato, destinada a personal técnico del SSDJ, así como de las asistencias técnicas del mismo, detallando las particularidades propias del sistema (características de configuración y parametrización, de monitorización, optimización, etc.).

Se establecen tres conceptos de formación:

- Transferencia de conocimientos inicial (incluida en Fase 0).

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 31 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Formación a medida (incluida en Fase 1 y 2).
- Transferencia de conocimientos sobre la infraestructura ya implantada (incluida en Fase 2).

La transferencia de conocimientos inicial está orientada a la descripción detallada de la infraestructura ofertada y de la propuesta de implantación por parte del adjudicatario.

El contenido de los cursos de formación a medida deberá coincidir con el de los cursos de formación reglada del correspondiente fabricante, y deberá ser impartida con personal adecuadamente formado y certificado en el fabricante.

La transferencia de conocimientos sobre la infraestructura ya implantada está orientada a la descripción detallada de la implantación y configuraciones realizadas, de la integración entre componentes y de la utilización, mecanismos de funcionamiento y dependencias de los mismos.

Las formación a medida contará con una serie de cursos relacionados con temas de seguridad de la información y cuya temática y propuesta de temario se describirán mas adelante.

El plan de formación debe incluir, al menos, una edición de todos los cursos. Todas las sesiones de formación estarán dimensionadas para al menos 6 personas. Deben incluirse los siguientes conceptos:

7.4.1 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS INICIAL

Deberán realizarse al menos una sesión para la descripción detallada de la infraestructura ofertada y de la propuesta de implantación, que a la vez podría servir como toma de requisitos por parte del adjudicatario, para la realización de la configuración final de todos los sistemas ofertados. El contenido de esta sesión no se limitará a la enumeración y descripción de la oferta, sino que se deberá describir de forma detallada la propuesta de implantación acordada tras haber mantenido las primeras reuniones del proyecto.

La duración de cada sesión se adaptará al contenido de la misma, con un mínimo 18 horas lectivas.

Se impartirán en las instalaciones de la Consejería y en el horario que indique el DTP.

Como mínimo deberá incluir los contenidos solicitados por el DTP del SSDJ y que a modo orientativo y no exhaustivo deberán cubrir al menos:

- Arquitectura propuesta.
- Descripción del funcionamiento y utilización de todos los componentes de la solución (tanto hardware como software).
- Licenciamiento ofertado.
- Interdependencias.
- Opciones de diseño y puesta en marcha.
- Procedimiento de migración propuesto.

7.4.2 FORMACIÓN A MEDIDA

El contenido de los cursos de formación a medida deberá coincidir con el de los cursos de formación reglada del correspondiente fabricante, y deberá ser impartida con personal adecuadamente formado y certificado en el fabricante.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 32 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Habrá una sesión de formación por cada plataforma incluida en la oferta y la duración de cada sesión de formación se adaptar  al contenido de la misma, con un mínimo de 32 horas lectivas.

Se impartirán en las instalaciones de la Consejería y en el horario que indique el DTP.

A modo de orientación, el temario para cada uno de los sistemas/funcionalidades incluidas en la oferta, incluirá al menos los siguientes puntos:

- Descripción del hardware.
- Descripción del software.
- Configuración inicial y puesta en marcha del sistema.
- Activación de licencias.
- Configuración del clúster.
- Configuración de la autenticación.
- Configuración de la red.
- Configuración de todas las funcionalidades disponibles en el sistema.
- Configuración de la monitorización propia del sistema.
- Configuración e integración con elementos de monitorización externa.
- Configuración y generación de reportes .
- Resolución de problemas e incidencias.

7.4.3 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA YA IMPLANTADA

Transferencia de conocimientos final:

- x Antes de la realización de esta sesión de transferencia de conocimiento, deberá estar finalizada la implantación y puesta en producción de todos los elementos de la oferta, entregada y validada por parte del DTP toda la documentación entregable correspondiente a las fases de análisis/implantación/migración/puesta en producción. La validación definitiva de toda la documentación se realizará tras las sesiones de transferencia de conocimientos.
- x Deberá realizarse al menos una sesión.
- x La duración de cada sesión se adaptar  al contenido de la misma, con un mínimo de diez jornadas (60 horas lectivas).
- x Se impartirán en las instalaciones y en el horario que indique el DTP.
- x Como mínimo deberá incluir los contenidos solicitados por el DTP y que a modo orientativo deberán cumplir:
 - Arquitectura implantada.
 - Configuración realizada.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 33 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Descripción del funcionamiento y utilización de todos los componentes de la solución (tanto hardware como software).
- Interdependencias.
- Motorización y gestión de alarmas/incidencias.
- Explicar detalladamente todas las tareas de mantenimiento requeridas por la infraestructura desplegada.
- Procedimientos de determinación de problemas de la infraestructura desplegada.
- Procedimiento de migración empleado. Resultados de la migración.
- Resumen ejecutivo.

Toda la formación irá dirigida a personal técnico informático de la Junta de Andalucía que designe el DTP, en número y perfil adecuado a la naturaleza de los productos y al contenido de los correspondientes cursos o actividad de formación.

Se espera una formación de calidad en todas las modalidades, acorde a la complejidad de la tecnología de la solución adquirida y, por tanto, en caso de que la formación no se realice con unos mínimos de calidad razonables, se podrá solicitar por parte de la Consejería una reedición de dicha formación sin coste alguno añadido.

La solicitud de estos servicios de formación se formalizará mediante correo electrónico del DTP al Jefe de Proyecto del adjudicatario. Una vez aclaradas las dudas y/o consultas por parte del adjudicatario, deberá presentar una planificación para la realización de dichos trabajos en un plazo máximo de 1 semana.

Una vez valide el DTP la planificación y autorice la formación, el adjudicatario dispondrá como máximo de 1 mes para el inicio de la misma, salvo que se acuerde entre ambas partes un inicio concreto por necesidades del servicio.

Con una antelación de al menos una semana respecto del inicio de la impartición de cada curso de formación, el adjudicatario proporcionará el temario y el contenido y documentación del mismo en formato papel y en formato electrónico estandarizado (pdf y editable en formato OpenDocument) al DTP.

No computarán como horas lectivas las horas de preparación de los cursos ni los eventuales descansos para comer.

Se deberán emitir certificados de aprovechamiento de la formación impartida a nombre de los asistentes a cada curso de formación, siguiendo el modelo de certificado que proporcionará el DTP al adjudicatario. Los certificados deberán ir firmados por la persona física que tenga el cargo de responsable de la empresa adjudicataria del contrato. A decisión de la Consejería, también se podría admitir la firma de la persona física del responsable de la empresa de formación que se haya ocupado de impartir el curso, caso de que la empresa adjudicataria sea diferente a la empresa que imparte la formación.

Las sesiones de traspaso de conocimientos serán impartidas por los ingenieros encargados del diseño, configuración e implantación de la solución.

La formación a medida será impartida preferentemente por personal del fabricante de la solución y en todo caso siempre deberá estar certificada oficialmente por el fabricante en la solución ofertada.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 34 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el caso de cursos relativos a producto, el temario de cada sesión de formación deberá estar actualizado a la última versión de producto y a la funcionalidad del mismo.

La empresa adjudicataria quedará a disposición de la Consejería, para asistir en dudas puntuales y aclaraciones que surjan respecto a la infraestructura instalada y su administración, durante los seis meses siguientes a la certificación de la finalización de la instalación y puesta en marcha.

7.5 SOPORTE Y GARANTÍA

7.5.1 CONCEPTOS GENERALES

El soporte abarcará todo el periodo de ejecución del contrato, extendiéndose al plazo de garantía que haya sido ofertado, según las condiciones establecidas en el presente apartado.

El servicio de soporte, tiene como objeto mantener completamente operativos todos los componentes objeto del presente contrato, y comenzará inmediatamente tras al implantación y despliegue de los equipos, extendiéndose hasta el fin de la garantía ofertada.

En todo caso, todas las incidencias, peticiones y consultas relacionadas con los productos y servicios ofrecidos por el sistema, deberán ser atendidas y solucionadas, según la catalogación y el Acuerdo de Nivel de Servicio.

Forma parte del proceso de resolución de incidencias la actualización de la base de datos de gestión del conocimiento del SSDJ, de manera que permita consolidar el conocimiento adquirido, y alimentar la herramienta del CAU/CSU en la identificación de las incidencias reportadas por los usuarios, a fin de posibilitar la máxima resolución de las mismas en un primer nivel de atención.

Se realizarán los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de todos los subsistemas implicados, subsanando cualquier problema de manera rápida y eficiente, bajo el seguimiento y control del SSDJ.

Los trabajos de soporte, y atención y resolución de incidencias y peticiones se gestionarán en la herramienta utilizada por el SSDJ, conforme a las normas técnicas establecidas por el mismo.

Adicionalmente a lo que se indica sobre la garantía, la empresa adjudicataria tendrá máxima disponibilidad, desde el inicio del proyecto hasta los dos meses siguientes a la finalización de la implantación de la infraestructura, para la resolución de cualquier problema que surja, de forma que se deberá proporcionar un tiempo de respuesta inferior a cuatro horas y se trabajará con continuidad hasta la resolución del mismo.

7.5.2 REQUISITOS DE LA GARANTÍA

El adjudicatario deberá proporcionar garantía durante al menos 5 años, que empezará a computar desde la finalización de la FASE 2 con su conformidad correspondiente.

La asistencia a la garantía deberá ser in-situ siempre que sea necesario, salvo que el DTP acepte puntualmente la asistencia remota, y sobre la totalidad del equipamiento y sistemas suministrados, incluido el proporcionado con motivo de incidencias, evoluciones o adaptaciones, y de subsanación de errores o bugs de funcionamiento contenidos o cometidos en los sistemas, y para todos los trabajos realizados durante el período de ejecución del contrato, bajo las condiciones de los Acuerdos de Nivel de Servicio y las Penalizaciones establecidas en este PPT y en el PCAP.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 35 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los licitadores deberán incluir en sus propuestas las características del soporte que, en caso necesario, se comprometen a prestar durante el periodo de garantía (recepción de incidencias, tiempos de respuesta y resolución, etc.).

La garantía será ofrecida por el fabricante de los equipos y cubrirá cualquier tipo de fallo hardware bajo condiciones de operación continua a máxima carga en todos sus parámetros y en el entorno instalado en el SSDJ. Incluirá además todo el software ofertado, incluidas las licencias, componentes, etc. y para todas las instalaciones y trabajos realizados.

Se incluirán todos los dispositivos y accesorios hardware y software (guías de armarios, cables, latiguillos, transceptores, controladores, interfaces, drivers, licencias, conexiones eléctricas, etc.) necesarios para el perfecto funcionamiento, instalación, puesta en producción y utilización de todos los elementos comprendidos en esta contratación. Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de transporte del suministro a los locales de instalación, así como los gastos de seguro y otros en que se incurriera para éste.

El plazo de garantía comenzará a contar con la firma de la aceptación y certificación del presente contrato, y será proporcionado como mínimo en modalidad 9x5, con respuesta en 4 horas, y la subsanación completa de los fallos deberá solventarse en un máximo de 1 día laborable a partir de la recepción de la comunicación de la incidencia. Los días laborables vendrán definidos según el calendario oficial de festivos laborales generales y locales en Andalucía, establecidos por la Junta de Andalucía.

La garantía cubrirá tanto los defectos que se detecten durante el período, como el derecho a la implementación de las posibles nuevas versiones que surjan durante el período de garantía.

La garantía cubrirá todo el equipamiento suministrado e instalado, así como el que haya sido necesario para la adaptación de los sistemas ya existentes:

- Cualquier elemento o pieza de los sistemas y la reposición de materiales con motivo de averías, fallos o pérdida de funcionalidades, incluidas roturas o afecciones accidentales no intencionadas y el envío o retirada de cualquier elemento bajo garantía.
- El envío o retirada de cualquier elemento bajo garantía, así como la instalación o desinstalación del mismo.
- Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación, actualización o sustitución de los equipos y el software, incluidas piezas y equipos nuevos necesarios, el movimiento o retirada de los mismos, seguros, gastos de viajes, dietas de los técnicos, etc., serán por cuenta de la empresa adjudicataria, no pudiendo reclamarse abonos adicionales por estos conceptos.
- Los elementos que deban ser sustituidos habrán de serlo por piezas nuevas originales exactamente iguales a las reemplazadas. Excepcionalmente, podrán ser sustituidas por otras expresamente señaladas como equivalentes por el fabricante del equipo original, certificado por éste, y previa autorización expresa del SSDJ.
- En el supuesto de que la reparación no pudiera realizarse in-situ, la empresa adjudicataria retirará el equipo para su reparación en laboratorio, sustituyéndolo temporalmente por otro de similares o superiores características, perfectamente configurado, parametrizado e integrado.
- De no ser posible la reparación de un equipo, la empresa adjudicataria lo sustituirá por un equipo de similares o superiores características, comunicando al SSDJ su sustitución, con indicación de las características y datos administrativos, y la actualización del

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 36 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Inventario/CMDB. Debiendo proceder a la configuración, parametrización e integración del mismo.

- La retirada de cualquier equipamiento que contenga datos sometidos a la LOPD/RGPD deberá ser comunicada previamente al SSDJ, y autorizada expresamente por el mismo.
- Durante el plazo de cobertura de la garantía, la empresa adjudicataria deberá facilitar cuantas actualizaciones se liberen, de software y/o firmware de los elementos integrantes de los equipos por parte de los fabricantes, así como los manuales o procedimientos necesarios para la realización de las mismas en los diferentes equipamientos. Igualmente deberá prestar asistencia y apoyo puntual a los técnicos del SSDJ en la ejecución material de al menos una actualización (incluso presencial), por cada uno de los parches o cambios de software-firmware que se publiquen y el SSDJ decida ejecutar.
- Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación o sustitución de los equipos, incluidas piezas y equipos nuevos necesarios, el movimiento o retirada de los mismos, seguros, gastos de viajes, dietas de los técnicos, etc., serán por cuenta de la empresa adjudicataria, no pudiendo reclamarse abonos adicionales por estos conceptos.
- El adjudicatario gestionará la obtención para cada fabricante de cuentas de cliente que faciliten conocer el estado del soporte de todos los elementos ofertados y realizar el seguimiento de las incidencias y casos escalados a los fabricantes.

En caso de haber fallos en más del 10% de los componentes durante el primer mes de operación, el SSDJ podrá requerir al proveedor que sustituya la totalidad de los componentes idénticos suministrados por otros con iguales prestaciones y cuyas especificaciones sean acordadas con el SSDJ.

En caso de que se produjeran tres o más fallos de hardware en un mismo componente durante cualquier período de seis meses dentro del periodo de garantía, no se aceptará ninguna reparación adicional de dicho módulo y el proveedor deberá proveer una unidad de reemplazo. La retirada de cualquier equipamiento que contenga datos sometidos a la LOPD deberá ser comunicada previamente al SSDJ, y autorizada expresamente por el mismo.

Se dispondrá de soporte y atención, tanto telefónica (sin coste de llamada adicional, no 902 o similares), como por cualquier medio telemático aceptado por el SSDJ (videollamada, correo, web, conexiones remotas, etc.), en español. La garantía incluirá la instalación y configuración de cualquier versión, parche correctivo, adaptativo o evolutivo que se desarrolle durante el periodo de garantía, de manera general, para cualquier aplicativo utilizado, tanto comercial, licenciado o de software libre.

Deberá incluir cualquier actuación necesaria en el sistema para la determinación y resolución de incidencias o fallos de funcionamiento, así como la reposición de elementos cuyos defectos sean tales que impidan su reparación o hagan que el resultado de su reparación no pueda considerarse fiable de cara al cumplimiento de los requisitos de funcionamiento.

Todas las licencias suministradas, en su caso, lo serán en propiedad del SSDJ, y sin ningún tipo de caducidad en cuanto a su uso en la versión suministrada o actualizada, de forma que, aunque pase la fecha de garantía o periodo de soporte, el SSDJ podrá continuar indefinidamente utilizando el software o las aplicaciones asociadas a las licencias sin ningún tipo de limitación, e incluirán soporte del fabricante al menos durante el plazo de garantía y soporte establecidos en este apartado.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 37 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.5.3 SOPORTE CORRECTIVO

Todos los elementos incluidos en este expediente (tanto hardware, como software, como las actuaciones para su instalación configuración y puesta en uso) deben estar cubiertos por un servicio de soporte durante un periodo de mínimo 60 MESES a contar a partir de la fecha de puesta en producción del último de los mismos. La fecha de finalización será la misma para todos los sistemas y dependerá por tanto de la fecha de puesta en producción del último sistema.

Durante la duración del periodo de soporte, la reparación de la infraestructura será gratuita para el SSDJ, con independencia de si la reparación se realiza durante la vigencia del contrato o posteriormente durante la garantía del mismo.

El soporte correctivo debe tener las siguientes características:

- La empresa adjudicataria habilitará mecanismos por vía telefónica y electrónica (incluyendo como mínimo la comunicación vía correo electrónico) que permitan la recepción de consultas y la comunicación de incidencias en régimen de 24x7 y siempre con atención en castellano.
- Escalado y gestión con los diferentes fabricantes de los bugs y las incidencias en caso de que sea necesario.
- Ante la imposibilidad de reparación de un equipo, será sustituido por otro nuevo de la misma naturaleza y prestaciones iguales o superiores sin ningún coste adicional. La sustitución supondrá la instalación en el nuevo equipo físico de todos los sistemas lógicos de base, de aplicación y datos existentes en el equipo físico sustituido, así como su periferia.
- Acceso a los parches y nuevas versiones de software y firmware, alertas de seguridad y bases de datos de conocimiento de los productos adquiridos.
- En aquellos casos en que algún equipo esté conectado con elementos de diferentes suministradores de servicios de soporte, el adjudicatario deberá responder del normal funcionamiento de los componentes cuyo soporte está a su cargo, debiendo demostrar fehacientemente que las incidencias que él estima imputables a otros suministradores son las causantes del mal funcionamiento de los equipos.
- El adjudicatario en cualquier caso garantizará al finalizar el contrato un perfecto estado del funcionamiento de las máquinas y equipos.
- Se realizará la actualización de software de equipos por parte del adjudicatario y sin coste adicional, en el caso de que sea necesario para la resolución de incidencias provocadas por el mal funcionamiento del software (bugs) y/o actualización por problemas de seguridad.
- Estarán incluidas actualizaciones del software de todo el equipamiento en caso de que la Consejería lo estime oportuno, como mínimo dos veces al año.
- Toda tarea incluida en el soporte correctivo que pueda provocar pérdida o degradación de servicio se realizará fuera del horario laboral, o en cualquier caso en el horario 24x7 indicado por el DTP.
- En el caso en que el adjudicatario tuviese dificultades para prestar el servicio en la forma y el tiempo estipulados, asumirá los gastos de facturación que se deriven al solicitar la prestación de estos servicios a otro proveedor incluido el fabricante de dichos equipos sin coste alguno para el SSDJ.
- Todas las tareas incluidas deben ser ejecutadas por personas certificadas por el fabricante del sistema implicado.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 38 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTRGPf	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Para cada incidencia o actuación realizada en la infraestructura, el adjudicatario deberá entregar en el plazo de siete días desde la resolución de la incidencia un informe detallado que recoja, al menos, la causa de la incidencia, su acotación en el tiempo, la solución aplicada y las acciones previstas realizar para evitar que se reproduzca en el futuro.
- Adicionalmente, el adjudicatario presentará informes periódicos, cada mes y bajo demanda a solicitud del DTP, como mínimo, con la información del estado de cada uno de los elementos de la infraestructura y de la capacidad de los mismos. El documento tiene como objetivo presentar el análisis de información realizado sobre los datos recogidos en la infraestructura ofertada. En el mismo se incluirán datos de inventario, análisis de rendimiento y capacidad de cada sistema, junto con el consumo de licencias. Se incluirá una comparación con los informes anteriores con la finalidad de ver la evolución y la utilización de los recursos de cada uno de los sistemas, así como proponer recomendaciones y mejores prácticas a aplicar sobre la plataforma, indicando posibles bugs/vulnerabilidades de las versiones instaladas en cada sistema. Este documento se utilizará como base para la comparativa periódica de capacidad de la infraestructura instalada y utilización de los recursos de infraestructura del SSDJ. Estos informes mensuales se presentarán antes del día 10 de cada mes y los solicitados a demanda en un plazo máximo de 7 días laborables.
- El servicio de soporte estará cubierto por contratos de soporte con el fabricante en España y el SSDJ dispondrá de acceso a las páginas de soporte del fabricante para poder realizar el seguimiento de los casos de soporte abiertos y para la verificación del soporte contratado para cada elemento hardware y software de la infraestructura suministrada, incluyendo información de número de serie de los equipos, fecha inicio y fecha fin de soporte.
- En caso que alguno de los elementos de la infraestructura ofertada entre en el período de “end of life” (EOL) durante el periodo de soporte y garantía, el adjudicatario estará obligado a sustituir dicho sistema por otro con rendimiento y funcionalidades iguales o superiores. En este caso, el proceso de instalación, configuración y migración será por parte del adjudicatario.

El soporte correctivo tiene como misión actuar en caso de incidencias, averías o problemas, cumpliendo con los niveles de ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio) siguientes:

- En caso de incumplimiento de las ANS acordados, se aplicarán las penalizaciones especificadas en el PCAP.
- Para todos los elementos de la infraestructura en caso de duda de carácter técnico, funcional, ajustes y optimización de configuraciones, se podrán realizar consultas vía telemática (correo electrónico y/o web) de forma ilimitada al adjudicatario, que garantizará su resolución en un plazo máximo de 1 semana.
- El tiempo de respuesta debe ser inferior a 30 minutos.
- El tiempo de respuesta presencial debe ser menor de 4 horas para incidentes o problemas críticos.
- El incidente o problema debe estar solucionado en menos de 8 horas en caso de pérdida de servicio, 24 horas en caso de degradación de servicio, 72 horas en caso de otros incidentes críticos y 1 semana en el resto de incidentes.
- La criticidad de los incidentes o problemas será establecida por el SSDJ en la comunicación de los mismos, pudiendo ser modificada posteriormente, también por el SSDJ, en función del impacto en los servicios.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 39 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Para el resto de infraestructuras:
 - x Servicio de soporte en régimen 9x5
 - x El tiempo de respuesta debe ser inferior a 30 minutos.
 - x El tiempo de respuesta presencial debe ser menor de 4 horas para incidentes o problemas críticos.
 - x Se debe mantener cubierta la reparación, con la eventual sustitución de piezas deterioradas por piezas originales, de cualquier avería o mal funcionamiento que pudieran producirse. La gestión de las autorizaciones de devolución de mercancía (RMAs) con el fabricante según ANS Next-Business-Day (el equipo o componente deberá ser reemplazado al siguiente día laboral del día de la solicitud de reemplazo). Las piezas o equipos sustituidos serán nuevos y originales del fabricante del equipo y de características iguales o superiores a las sustituidas sin coste.

7.5.4 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS, PETICIONES Y CONSULTAS

Todas las incidencias y peticiones se gestionarán a través del CAU/CSU o los designados por el SSDJ, que las analizarán y canalizarán las incidencias al adjudicatario, comunicándolas mediante correo electrónico automatizado del sistema de gestión de incidencias del SSDJ.

La empresa deberá disponer de un correo electrónico para la recepción de las incidencias y peticiones, y para la comunicación y devolución de la recepción, actuaciones y cierre de las mismas, pudiendo habilitarse una integración directa entre el sistema utilizado por el adjudicatario y el del SSDJ.

Cada incidencia llevará un número de identificación que servirá para su seguimiento posterior hasta su cierre. Además del número de incidencia, el CAU/CSU o los técnicos suministrarán a la empresa adjudicataria los datos necesarios para su estudio y solución: fecha y hora de la incidencia, ubicación del equipo, persona y teléfono de contacto, descripción de la incidencia y toda aquella información que permita su identificación y solución en el menor tiempo posible.

La empresa, una vez recibida la notificación, deberá confirmar su recepción en el plazo máximo de 1 hora, y devolver la codificación correspondiente asignada a la misma, realizando todos los trabajos necesarios para su solución.

Solucionada la incidencia, se comunicarán al CAU/CSU los datos necesarios para su cierre, incluido el detalle de las actuaciones llevadas a cabo. Esta comunicación debe ser verificada, bien por personal técnico de las Unidades de Informática de las Delegaciones Territoriales de la Consejería, o por el personal técnico del SSDJ o de terceros habilitados al efecto, con funciones de explotación o supervisión de los sistemas. En cualquier momento, desde la comunicación de la incidencia, el CAU/CSU o los técnicos designados podrán recabar información del estado de la misma.

Los tiempos de asignación-apertura de las incidencias-peticiones a la empresa se tomarán de los correos electrónicos de notificación y respuesta de las mismas, enviados desde y al Gestor de Incidencias del SSDJ, o por el responsable designado, o directamente desde el Sistema de Gestión de Incidencias en el caso de la integración directa con la empresa prestadora del servicio.

Los tiempos de cierre-solución de las incidencias-peticiones se tomarán de los correos electrónicos recibidos en el buzón del CAU/CSU desde el correo determinado por la empresa para la prestación del

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 40 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

servicio de Soporte y Garantía, o directamente del Sistema de Gestión de Incidencias en el caso de la integración directa con la empresa prestadora del servicio.

En caso de que puntualmente no estén disponibles las comunicaciones por correo electrónico o la integración, el Responsable del contrato determinará el o los procedimientos válidos de comunicación de incidencias y de notificaciones de resolución, al igual que para los casos que por su criticidad sea necesario. En todo caso el procedimiento deberá contar con medios de constancia de fecha y hora, con el fin de verificar el cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución, pudiendo habilitarse cualquier otra forma de comunicación y seguimiento de las incidencias-peticiones que se considere, en concreto: aplicación web, fax o atención telefónica.

Los avisos de incidencias-peticiones deberán ser analizados por técnicos especializados para determinar si son solucionables directamente por medios telemáticos, en remoto, mediante indicaciones al usuario, si es posible, o si bien requieren la asistencia in situ para su resolución.

En ningún caso la falta o imposibilidad de comunicación con el usuario o persona de contacto indicada será causa de desatención a la incidencia, parada de cómputo de plazos, o motivo para la no asistencia a actuaciones in situ.

La resolución de la incidencia-petición incluirá cualquier desplazamiento necesario de los técnicos, el diagnóstico y su resolución, la sustitución de los componentes defectuosos por otros de igual o superiores características, en su caso, y cualquier actuación necesaria. El sistema, una vez solucionada la incidencia, deberá quedar en perfectas condiciones de uso.

El SSDJ podrá establecer la obligación de comunicar y/o contactar, previa y/o posteriormente a cualquier actuación presencial, con algún técnico, propio o de terceros para el control de las actuaciones designado al efecto o comunicado a la empresa, bien en cada actuación individual o de manera genérica para todas o alguna/s de las sedes.

El procedimiento aplicado a la gestión de incidencias es extensible a la gestión de consultas y peticiones, y se aplicará durante el periodo de soporte del servicio y de la garantía

7.6 ENTREGABLES

Toda la documentación generada para la realización de cada una de las tareas mencionadas es de obligada realización y entrega al SSDJ.

Todos los elementos resultantes del desarrollo de los servicios prestados se entregarán convenientemente en la herramienta que disponga el SSDJ para mantener y actualizar fácilmente y de forma integrada toda la documentación asociada al proyecto.

Para facilitar a la Dirección del Proyecto tanto las recepciones parciales como la recepción final del proyecto, deberán entregarse al menos los documentos indicados a continuación. La entrega de documentos debe realizarse a lo largo de la ejecución del proyecto, siendo necesaria la validación de los mismos por parte del DTP para ser considerados definitivos. Una vez aprobados, el adjudicatario los almacenará y custodiará, debiendo realizar la entrega de todos los documentos aprobados junto con un inventario de los mismos y antes de finalizar el proyecto.

La relación de entregables a elaborar durante la ejecución del contrato es, como mínimo, la siguiente:

- Documentación de la FASE 0:
 - x Propuesta del plan de facturación del contrato
 - x Evaluación y análisis inicial.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 41 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- x Diseño de la Arquitectura del Sistema.
- x Plan de Implantación.
- x Plan de migración e integración.
- x Plan de pruebas.
- x Matriz de Compatibilidad de los productos que componen el sistema.
- x Certificado emitido por el fabricante de la solución, para cada uno de los elementos ofertados, verificando que el diseño ha sido realizado correctamente y siguiendo las mejores prácticas recomendadas.
- Documentación de la FASE 1:
 - x Albaranes de entrega de todos los elementos suministrados, en los que debe constar la fecha de entrega.
 - x Documentación técnica del fabricante de todos los elementos hardware y software suministrados.
 - x Documento de ejecución del plan de pruebas, con el resultado y la evaluación de las mismas.
 - x Actualización del documento de diseño de arquitectura.
 - x Actualización del plan de implantación.
 - x Actualización del plan de migración e integración.
 - x Actualización del plan de pruebas.
 - x Listado de elementos dados de alta en el inventario CRIJA incluyendo por cada elemento al menos: número de inventario, marca, modelo, fabricante, número de serie, fechas de inicio y de finalización de garantía.
 - x Documento de final de instalación y configuración de la infraestructura.
- Documentación de la FASE 2:
 - x Actualización del documento de diseño de arquitectura.
 - x Actualización del plan de implantación.
 - x Actualización de documentos de instalación.
 - x Actualización del plan de migración e integración.
 - x Actualización del plan de pruebas.
 - x Actualización del documento de final de instalación y configuración de la infraestructura.
 - x Plan de contingencia en caso de fallo de cualquier elemento de la infraestructura.
 - x Documento con justificación de la no inclusión de configuraciones indicadas en las guías del CCN-CERT de cada fabricante.
 - x Manuales de Operación del sistema.
 - x Productos software.
 - x Programas/scripts para monitorización de los sistemas.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 42 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- x Garantía, con su periodo de vigencia y características, incluyendo el procedimiento detallado para la atención de incidencias. Entrega de la lista de elementos incluidos en la garantía.
- x Condiciones de soporte durante el periodo de garantía.
- Documentación de la FASE 3:
 - x Documento de titularidad de todos los elementos hardware, software y licencias que certifique que todos los items son propiedad de la Junta de Andalucía, y con indicación del tipo de soporte contratado y la duración para todos los elementos ofertados.
 - x Certificado emitido por el fabricante de la solución, para cada uno de los elementos ofertados, verificando que la instalación ha sido realizada correctamente y siguiendo las mejores prácticas recomendadas.
 - x Documento acreditativo o certificado correspondiente de la retirada y tratamiento medioambiental y seguro de los equipos retirados.
 - x Certificados de licencias, incluyendo el procedimiento detallado para el registro, activación y gestión completa de éstas.

Además, se requiere la siguiente documentación:

- Informes periódicos de seguimiento del servicio, que incluirán informes de disponibilidad, de calidad de servicio, de gestión de problemas, planes de mejoras.
- Hoja de cálculo de seguimiento de entregables, que recogerá todos los entregables del proyecto y el estado de los mismos (entregado, validado, etc.). El adjudicatario deberá elaborar esta hoja de cálculo al inicio del proyecto y entregarla actualizada cada vez que cambie el estado de algún entregable, para facilitar el seguimiento de este ámbito del proyecto.
- Informe final de ejecución del proyecto, que será requisito para la certificación del mismo. Dicho informe deberá planificarse por el adjudicatario desde el inicio del contrato, para que no quede nada sin ejecutar. Contendrá al menos:
 - x Relación pormenorizada de los trabajos realizados, incluyendo tareas de puesta en marcha, consultoría, formación, bolsas de horas, etc.
 - x Relación pormenorizada de los suministros realizados.
 - x Relación pormenorizada de la documentación entregable proporcionada.
- Listado de elementos en garantía con indicación al menos de:
 - x Las coberturas de los servicios de soporte de acuerdo a los requisitos del Pliego y a los compromisos adquiridos por el adjudicatario en su oferta.
 - x Los números de teléfono y/o direcciones Web habilitados para reportar incidencias, usuarios de soporte asignados y los horarios de atención.
 - x Las fechas de inicio y finalización del servicio.
- Manuales/Presentaciones de todos los cursos de formación reglada/a medida/transferencias de conocimiento (deberán enviarse de manera previa al inicio de las sesiones de formación).
- Actas de todas las reuniones de seguimiento del proyecto.
- Cualquier otra documentación generada durante el proyecto.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 43 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

No se dará por ejecutado completamente el contrato hasta que no se hayan realizado todos los trabajos y la empresa haya entregado al SSDJ toda la documentación requerida en este apartado.

7.6.1 FORMATO DE ENTREGABLES

Toda la documentación del proyecto deberá ser entregada en castellano, siendo la única excepción los manuales originales de los fabricantes. La documentación se entregará tanto en formato papel (encarpetada o encuadernada) como en los siguientes formatos electrónicos:

- Formato editable ISO/IEC 26300 (formato OpenDocument de OASIS).
- Formato no editable para su preservación a largo plazo ISO 19005-1:2005 (PDF/A-1).

El SSDJ facilitará al adjudicatario plantillas OpenDocument con el formato de documentación que deberá utilizarse en la ejecución (estilos, logotipos, etc).

Los entregables cumplirán con los requisitos en cuanto al formato y soporte que para cada uno de ellos establezca el SSDJ, utilizando las herramientas y plataformas del SSDJ o las que este apruebe, para un uso eficiente y eficaz de la gestión de los entregables, así como para la gestión de los trabajos. El adjudicatario podrá proponer herramientas de gestión y documentación, que deberán ser aprobadas por el SSDJ.

7.7 DIRECTRICES DE LOS TRABAJOS

Además de lo establecido en el apartado MARCO METODOLÓGICO, este proyecto se atenderá en su ejecución a lo siguiente:

7.7.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En caso de requerirse el suministro de elementos físicos durante la ejecución del contrato o en el periodo posterior de garantía, serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de transporte a los locales de la instalación, así como los gastos de seguro y otros en que se incurriera para el mismo.

La entrega de suministros se realizará en los CPDs de la Junta de Andalucía ubicados en las siguientes direcciones (salvo traslado de los dispositivos objeto del soporte a una ubicación distinta):

- CICA
Avda. Reina Mercedes s/n
Campus Universitario Reina Mercedes, Edificio CICA
Sevilla
- ZOCO
Avda. de la Arboleda, S/N, Edificio ZOCO
Tomares
Sevilla

Las reuniones de seguimiento y control del proyecto se realizarán en la sede de Servicios Centrales del SSDJ, en Calle Muñoz Torrero, 1. 41003. Sevilla.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 44 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.7.2 EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Todos los medios materiales necesarios para la prestación de los servicios serán por cuenta del adjudicatario,

El personal de la empresa adjudicataria prestará los servicios, con sus propios equipos de trabajo, en la sede del SSDJ, o desde su centro de trabajo, de forma que puedan acometer correctamente las actividades encomendadas.

El adjudicatario estará obligado a realizar el soporte, configuración y actualización de su propio equipamiento, hardware y software, necesario para la prestación de los servicios, de manera que se garantice su funcionamiento, y bajo las directrices de seguridad establecidas por el SSDJ

El SSDJ podrá facilitar un Acceso VPN (Red Virtual de Datos) para conexión desde su ubicación a la Red Judicial, con acceso a los equipos y aplicaciones integrantes del sistema.

7.7.3 ACCESOS REMOTOS

Para el caso de acceso remotos, el acceso de los técnicos del equipo de proyecto de la empresa adjudicataria será autorizado por el DTP. El modo de acceso será tal que garantice la seguridad de operación y explotación del sistema así como el objetivo de almacenar y gestionar las solicitudes de servicio e incidencias que se produzca durante la ejecución del contrato. Para ello se proveerá acceso a través de VPN a las personas designadas por el adjudicatario a tales efectos. Todos los costes asociados a la línea de comunicación y la conexión a la red corporativa de la Junta de Andalucía correrán por cuenta del adjudicatario.

La empresa adjudicataria deberá cumplir con la política de acceso remoto que pudiera existir en la Consejería durante todo el periodo de vigencia del contrato, que pudiera incluir, entre otros aspectos: mecanismo de identificación y autenticación robusto, red privada virtual a utilizar, funciones permitidas y datos accesibles desde acceso remoto, tiempo máximo para cerrar sesiones inactivas, activación de los registros de actividad, etc.

7.7.4 EXPLOTACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS

El sistema ofrecerá seguridad frente a virus informáticos y otro tipo de programas o códigos nocivos, sin que esto impida el funcionamiento normal de la aplicación.

Se preverá cómo deben realizarse las salvaguardas del sistema en la infraestructura de salvaguarda de la Consejería.

El sistema funcionará en alta disponibilidad y preverá los mecanismos para minimizar el tiempo que el servicio esté interrumpido y los efectos que ello tenga sobre los usuarios finales, debiendo ofrecer la empresa adjudicataria los mecanismos necesarios para conseguir la alta disponibilidad de todos los componentes que forman parte de la solución.

Se documentarán y proporcionarán los medios para obtener e integrar en los sistemas de monitorización de la Consejería los indicadores y parámetros necesarios para asegurar la disponibilidad del sistema y sus componentes con el nivel de rendimiento mínimo definido.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 45 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

7.8.1 LOTE 1:

El periodo máximo de ejecución del contrato llave en mano correspondiente a ESTE LOTE es de 7 meses a contar desde la fecha de formalización del contrato; el proceso de suministro, instalación y puesta en funcionamiento deberá realizarse según un Plan de Proyecto detallado, que deberán presentar las empresas licitadoras para su evaluación.

7.8.2 LOTE 2:

El periodo máximo de ejecución de ESTE LOTE es de 7 meses a contar desde la fecha de formalización del contrato; el proceso de suministro, instalación y puesta en funcionamiento deberá realizarse según un Plan de Proyecto detallado, que deberán presentar las empresas licitadoras para su evaluación.

En ambos lotes, no computará dentro del plazo de ejecución el periodo de tiempo que transcurra desde la entrega del equipamiento en los respectivos destinos hasta la recepción formal por parte de la Intervención de la Administración (en las fases de recepción que se establezcan), y continuarán los cálculos de este plazo al día siguiente de la notificación a la empresa adjudicataria de la recepción favorable del suministro.

8. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)

8.1 LOTE 1:

- Ejecución del proyecto, como máximo 7 meses. Donde se aplicarán los ANSEL1 (Acuerdos de Nivel de Servicio de Ejecución del Lote 1), y cuyas penalizaciones por incumplimiento, según se indica en el PCAP, se aplicarán sobre las certificaciones del contrato.
 - Asistencia en el periodo de garantía, mínimo 5 años. Donde se aplicarán los ANSGL1 (Acuerdos de Nivel de Servicio en Garantía del Lote 1), y cuyas penalizaciones por incumplimiento, según se indica en el PCAP, se aplicarán sobre la garantía del contrato.
1. **ANSEL1.1:** Tiempo de respuesta de incidencias durante el periodo de ejecución. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la respuesta será inferior o igual a 2 horas a partir de la remisión de la incidencia.
 2. **ANSEL1.2:** Tiempo de resolución de incidencias durante el periodo de ejecución. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la resolución (subsanción completa de los fallos) se realizará en un máximo de 1 día laborable a partir de la remisión de la incidencia.
 3. **ANSGL1.1:** Tiempo de respuesta de incidencias durante el periodo de garantía. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la respuesta será inferior o igual a 4 horas a partir de la remisión de la incidencia.
 4. **ANSGL1.2:** Tiempo de resolución de incidencias durante el periodo de garantía. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la resolución (subsanción completa de los fallos) se realizará en un máximo de 2 días laborables a partir de la remisión de la incidencia.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 46 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8.2 LOTE 2:

- Ejecución del proyecto, como máximo 7 meses. Donde se aplicarán los ANSEL2 (Acuerdos de Nivel de Servicio de Ejecución del Lote 2), y cuyas penalizaciones por incumplimiento, según se indica en el PCAP, se aplicarán sobre las certificaciones del contrato.
 - Asistencia en el periodo de garantía, mínimo 5 años. Donde se aplicarán los ANSGL2 (Acuerdos de Nivel de Servicio en Garantía del Lote 2), y cuyas penalizaciones por incumplimiento, según se indica en el PCAP, se aplicarán sobre la garantía del contrato.
1. **ANSEL2.1:** Tiempo de respuesta de incidencias durante el periodo de ejecución. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la respuesta será inferior o igual a 2 horas a partir de la remisión de la incidencia.
 2. **ANSEL2.2:** Tiempo de resolución de incidencias durante el periodo de ejecución. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la resolución (subsanción completa de los fallos) se realizará en un máximo de 1 día laborable a partir de la remisión de la incidencia.
 3. **ANSGL2.1:** Tiempo de respuesta de incidencias durante el periodo de garantía. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la respuesta será inferior o igual a 4 horas a partir de la remisión de la incidencia.
 4. **ANSGL2.2:** Tiempo de resolución de incidencias durante el periodo de garantía. En modalidad horaria de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes, la resolución (subsanción completa de los fallos) se realizará en un máximo de 2 días laborables a partir de la remisión de la incidencia.

Las penalizaciones se podrán aplicar por incumplimiento de los acuerdos de este epígrafe, así como por incumplimiento de los plazos especificados en estos pliegos, conforme a lo establecido en el PCAP.

9. MARCO METODOLÓGICO

Deberán tenerse en cuenta las mejoras prácticas de ITIL durante todas las fases de puesta a disposición del SSDJ del objeto del contrato, y en las tareas de operación de éstos.

9.1 ESTÁNDARES

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán a los estándares de todo tipo (codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc) que el SSDJ haya establecido y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

9.2 INTEROPERABILIDAD

Las ofertas se presentarán conforme a la normativa que sobre el Marco de Interoperabilidad digital haya dictado la Junta de Andalucía y por la que se pretende la normalización de los formatos, protocolos e interfaces que permitan garantizar el principio de neutralidad tecnológica, la interoperabilidad de los servicios y sistemas de información inter administraciones, así como la preservación del conocimiento general y la gestión eficaz y eficiente del uso de las TIC.

Asimismo, los componentes del sistema deberán adaptarse al Esquema Nacional de Interoperabilidad y al Esquema Judicial de Interoperabilidad y Seguridad. Además de cumplir el Test de Compatibilidad marcado por el Consejo General del Poder Judicial.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 47 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

9.3 SEGURIDAD

Las ofertas se presentarán conformes a la normativa que sobre el Marco de Seguridad de las Tecnologías de la Información haya dictado la Junta de Andalucía.

Así mismo, los componentes del sistema deben cumplir los requerimientos de seguridad impuestos por el esquema judicial de interoperabilidad y seguridad a un sistema de información categorizado como de nivel alto.

9.4 HERRAMIENTAS CORPORATIVAS E INFRAESTRUCTURAS TIC

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (tecnologías, frameworks, librerías software, centros alternativos para el respaldo y la continuidad, etc.) que en la Junta de Andalucía tengan la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización en el marco y alcance del proyecto objeto de este pliego.

Se deberán utilizar las infraestructuras corporativas de software con que ya cuenta la Junta de Andalucía, todas aquellas que en el momento de ejecución del contrato la Junta de Andalucía defina como horizontales y sean susceptibles de utilización.

9.5 GESTIÓN DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESOS

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información objeto del presente contrato, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

- la correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

a) En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades.

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,...) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

b) En el caso de que en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas, etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público.

El sistema deberá admitir, para los trámites y actuaciones que su personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 48 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

10. INVENTARIO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS

Todos los bienes suministrados mediante el presente expediente requieren ser etiquetados tanto a nivel físico como lógico para su inventariado por parte de la Junta de Andalucía, de cara a cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/86, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su artículo 14, así como la Orden de 23 de Octubre de 2012 por la que se desarrollan determinados aspectos de la política informática de la Junta de Andalucía.

Es responsabilidad de la empresa adjudicataria proporcionar la información de Inventario necesaria para el correcto seguimiento de los activos de la Consejería, ya sea en su fase de suministro o de garantía.

El etiquetado se realizará mediante etiquetas que proporcionará la Junta de Andalucía. El proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa adjudicataria, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación.

La empresa adjudicataria deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes incorporado a este documento como Anexo I, y tomar todas las medidas necesarias para garantizar que los bienes son entregados con la correspondiente entrada en el Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía (CRIJA) y con la correspondiente etiqueta en los términos que describe el procedimiento de inventariado.

Etiquetado lógico

Para aquellos bienes que permitan un etiquetado lógico, será obligatorio seguir una nomenclatura unificada para la Junta de Andalucía. Será responsabilidad del Organismo cumplir con la normativa de nomenclatura según se indique en el procedimiento de inventariado de bienes.

11. MEDIDAS DE INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD (FONDOS FEDER)

Para el cumplimiento de la normativa comunitaria en materia de publicidad de las actuaciones cofinanciadas con fondos FEDER, el adjudicatario deberá realizar un serigrafiado informativo de los bienes suministrados. Dicho serigrafiado deberá realizarse en un lugar que quede visible tras la instalación del suministro y en caso de que no fuera posible para cualquiera de los bienes deberán realizarse carteles informativos. El diseño y la producción de las serigrafías y/o carteles informativos serán realizados por el adjudicatario. En el caso de requerirse carteles, el servicio incluirá el transporte de los mismos a los centros destinatarios del equipamiento. Las características serán las siguientes:

- Contenido: Emblema de la Unión Europea, acompañado de los logotipos institucionales y referencias. Para la validación de artes finales, se requerirá la entrega de una muestra por proyecto en la sede de la Entidad.
- En el caso de carteles:
 - x Dimensiones: 0,25 x 0,25 m
 - x Material: Impreso en hexacromía sobre papel blanco de 170 gr. con laminado antirreflex en su cara anterior montado sobre foam 10 mm, perfilado en aluminio plata.
- En el caso de serigrafías, las dimensiones serán aquellas que permitan su correcta visualización en función de la instalación física del bien, a criterio del Director de Proyecto.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 49 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Así mismo toda la documentación e informes generados durante la ejecución del expediente deberá ir identificada con el emblema de la Unión Europea acompañado de los logotipos institucionales.

12. CONDICIONES GENERALES

Las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas son las mínimas exigibles, haciéndose constar en su caso las que serán objeto de especial valoración.

Todo el material suministrado debe de ser nuevo, es decir, todos los productos suministrados serán originales (no remanufacturados), excluyendo productos de versiones anteriores, sin soporte de fabricante o descatalogados.

Toda la documentación de la propuesta y del posterior proyecto deberá ser entregada en papel y en soporte digital, en formatos OpenDocument y PDF, y escrita en español.

La documentación para la licitación deberá incluir una tabla en la que se exprese claramente el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos técnicos indicados en los apartados anteriores, adjuntando toda la documentación técnica de los fabricantes que respalde dicho cumplimiento e indicando claramente dónde localizar la información justificativa en dicha documentación.

No serán admisibles las ofertas que, en el momento de ser presentadas, incluyan productos que no figuren en el vigente catálogo oficial del fabricante. Dicho requerimiento compete tanto a nivel de tipo y modelo de los sistemas a proponer como de las funcionalidades mínimas exigibles asociadas a los mismos y descritas en este pliego.

En general, además de la tarea principal de suministro de equipos y servicios, la empresa adjudicataria deberá proporcionar todos los medios personales, técnicos y de control necesarios para la correcta ejecución del proyecto de implantación.

Los servicios de garantía serán proporcionados por el fabricante del material suministrado, e incluirán todos los componentes.

La empresas adjudicatarias deberán garantizar la existencia de soporte, piezas de repuesto, escalabilidad y uso de los sistemas adquiridos durante al menos 6 años a partir de la fecha límite de presentación de ofertas de este contrato. Este requisito será justificado por la empresa licitadora presentando en la oferta técnica documentación oficial o certificación del fabricante.

Se deberán incluir todos los elementos físicos y lógicos necesarios para su correcto uso y funcionamiento, es decir, se tratará de un servicio “llave en mano”, que abarca el suministro, la instalación y la configuración final de todos los elementos. Adicionalmente, la empresa adjudicataria será responsable de la realización de los estudios y proyectos técnicos que fueran necesarios y la elaboración de la documentación a entregar, así como de la obtención de visados oficiales, en su caso.

Se proporcionará todo el cableado necesario para la instalación y puesta en marcha de los elementos objeto de este contrato. Los cables de par trenzado instalados serán como mínimo UTP categoría 6A. Deberán suministrarse todos los elementos de interconexión necesarios, como transceptores, kits de colocación en armarios -racks-, etc.

Este proyecto está cofinanciado con fondos FEDER, y se estará a lo dispuesto por la normativa europea respecto de la Información y comunicación destinadas a dar transparencia a la participación de la Unión Europea, lo que será asumido por el adjudicatario.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 50 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

12.1 RETIRADA Y TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL SEGURO DE LOS EQUIPOS

La empresas adjudicatarias serán responsables de la retirada de todo el material auxiliar, embalajes y demás residuos relacionados con el suministro, instalación y configuración de todo el equipamiento objeto de este contrato, y su envío a las centrales de gestión de residuos correspondientes cumpliendo con la normativa medioambiental vigente.

Al finalizar la ejecución de este proyecto, el Director del Proyecto podrá decidir que ciertos equipos de la infraestructura actual ya no tienen utilidad y los considera obsoletos. En tal caso, la empresa adjudicataria procederá a la retirada, borrado seguro y al tratamiento medioambiental de estos equipos con los seguros correspondientes y deberá presentar el documento acreditativo o certificado correspondiente.

12.2 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información a la que tenga acceso la persona adjudicataria como consecuencia del contrato tendrá carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito del Responsable del Contrato.

A tal respecto deberá cumplir con la normativa actual de referencia en la materia, tanto europea, nacional como autonómica. En concreto:

- El Reglamento (UE) 2016/679 Del Parlamento y el 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).
- La Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y su normativa de desarrollo
- El Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.

En consecuencia, la persona adjudicataria, en cumplimiento de la “Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y su normativa de desarrollo”, únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones de la Consejería, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas tras la aprobación del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento y el Consejo, de 27 de abril de 2016. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas. Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la persona adjudicataria, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a la Junta de Andalucía en el momento en que ésta lo solicite.

12.3 TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

El adjudicatario, en cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones de la Consejería, y no los aplicará o utilizará con fin distinto al del contrato, ni los

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 51 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPf	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, que establece el Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal para datos de carácter personal de nivel básico. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

12.4 SEGURIDAD. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD.

En cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en el artículo 18 del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y en el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, por el que se modifica el anterior, el adjudicatario incluirá referencia precisa, documentada y acreditativa de los productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes, han sido previamente certificados por el Organismo de Certificación del Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de Seguridad de las Tecnologías de la Información, sin menoscabo de lo indicado en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril “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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos)”.

En el caso de que no exista la certificación indicada en el párrafo anterior, o esté en proceso, se incluirá, igualmente, referencia precisa, documentada y acreditativa de que son los más idóneos.

En caso de cambios en la normativa referente al ENS el adjudicatario deberá entregar nuevas referencias precisas, documentadas y acreditativas de los sistemas.

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el ENS.

La empresa adjudicataria deberá garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.

En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes y las dimensiones de información relevantes, considerando las categorías de seguridad en las que recaen los sistemas de información objeto de la contratación según los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

Caso de que la empresa adjudicataria utilice algún componente relacionado con aspectos de la seguridad de la información, deberá incluir referencia precisa, documentada y acreditativa de los productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes cumplen con lo indicado en la medida op.pl.5 sobre componentes certificados recogida en el apartado 4.1.5 en el Anexo II del ENS, que requiere que las funcionalidades de seguridad y su nivel de estos componentes, hayan sido evaluados conforme a normas europeas o internacionales y cuyos certificados estén reconocidos por el Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política de

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 52 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se atenderá también a la normativa interna de la Consejería de Justicia, Administración Local y Función Pública en materia de Seguridad TIC.

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional - Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (<http://www.ccn-cert.cni.es/>), así como a las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía y las recomendaciones de AndalucíaCERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

12.5 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS DOCUMENTOS, TRABAJOS E INFRAESTRUCTURA

Se estará a lo establecido en la cláusula n.º 22 del PCAP (“Propiedad de los trabajos realizados”) de este expediente, y de lo que pueda ser añadido a este mismo respecto en el Anexo I del citado PCAP.

En Sevilla, a la fecha de la firma electrónica.

EL ADJUNTO DEL SERVICIO DE SISTEMAS DIGITALES PARA LA JUSTICIA

Fdo.: Jorge David Navarro Marín

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 53 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I. PROCEDIMIENTO DE INVENTARIADO DE BIENES INFORMÁTICOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. PROVEEDORES

Este procedimiento define las acciones que deberán tomar todos los proveedores que suministren equipos informáticos a las Consejerías u Organismos de la Junta de Andalucía para el etiquetado e inventariado de estos bienes. Estos equipos informáticos formarán parte del Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía y como tal, estarán identificados con una etiqueta con un código que estará recogido en la base de datos del sistema de información CRIJA (Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía).

Se incluye también un diagrama de flujo que representará de forma esquemática el ciclo de vida del procedimiento a seguir y que ayudará a su comprensión de una forma más intuitiva.

I.1. ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES RELEVANTES

SSDJ	Servicio de Sistemas Digitales para la Justicia
DGIJMJ	Dirección General de Infraestructuras Judiciales y Modernización Digital
CBH	Catálogo de Bienes Homologados de la Junta de Andalucía
CPAPI	Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior
CRIJA	Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía
GIRO	Sistema de Gestión Integral de Recursos Organizativos
INFOCOR	Sistema de Gestión de Informes Vinculantes
SANDETEL	Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A.
Código de agrupación facturable	Es el código INFOCOR, más un carácter separador de la agrupación (guión), más un secuencial que identifica a las distintas agrupaciones, y agrupa activos dentro de una misma factura cumpliendo las siguientes condiciones: – Puede estar integrado por un lote, que incluirá NO MÁS de 999 activos iguales. – Puede consistir en N activos diferentes. Una misma agrupación no puede incluir lotes y activos sueltos.
Lote	Grupo de bienes de la misma marca, proveedor, precio y características. Deben ser mínimo 10 items iguales y un máximo de 999, para considerarse un lote.

I.2. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

Para realizar el etiquetado, el Proveedor deberá disponer al menos de:

- Un (1) terminal de lectura de códigos de barra.

Disponer de acceso con un perfil adecuado a la aplicación de CRIJA publicada en la URL

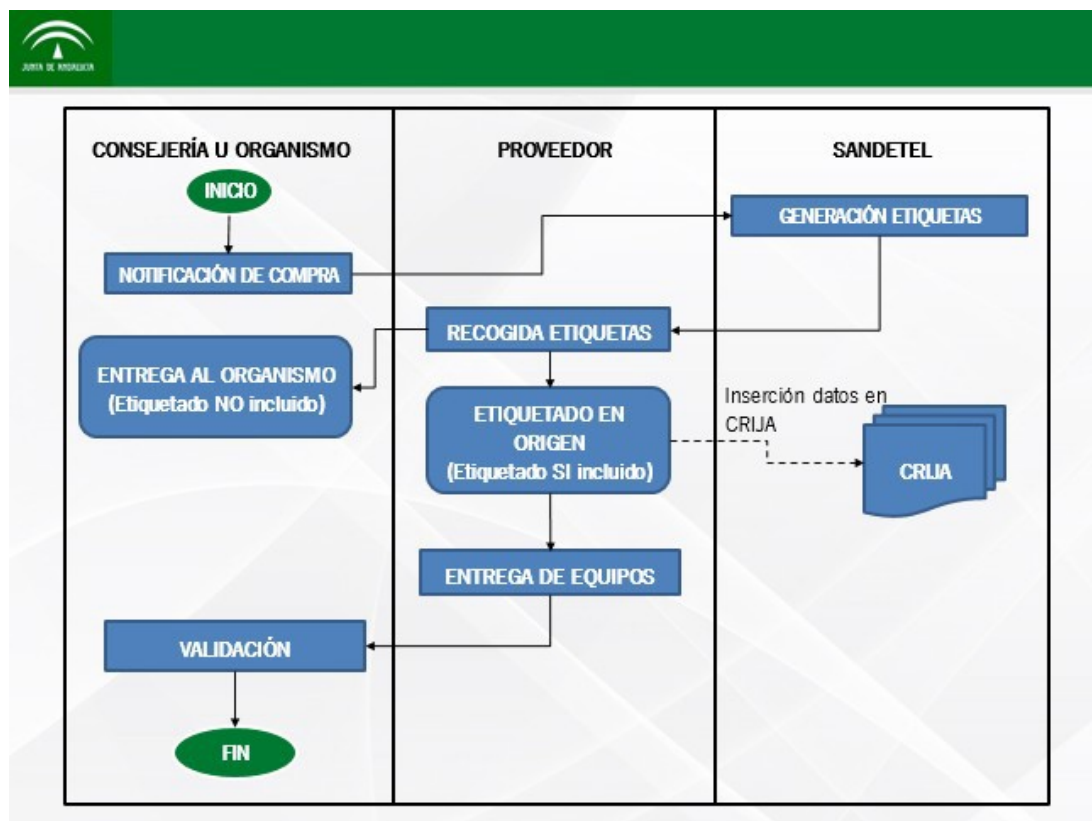
<https://www.juntadeandalucia.es/economiahaciendayadministracionpublica/crija/proveedores>

Si no dispone de acceso, puede solicitarlo al Centro de Atención al Usuario del Servicio de CRIJA a través del correo electrónico cau.mantenimiento@juntadeandalucia.es o a través del teléfono 954.54.44.31.

I.3. SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA EL INVENTARIADO DE BIENES INFORMÁTICOS

Paso 1: (Notificación de Compra)	La Consejería u Organismo expresa su necesidad de adquirir equipos informáticos para la Junta de Andalucía, por lo que genera un expediente de compra de equipos en INFOCOR.
Paso 2: (Generación Etiquetas)	SANDETEL genera provisionalmente los números de inventario de patrimonio y, a continuación, genera las etiquetas que incluirán el número de inventario de patrimonio provisional para cada equipo e informa al proveedor cuándo puede recogerlas en la dirección indicada en el Apartado I.4.
Paso 3: (Etiquetado de equipos)	a) El proveedor entrega las etiquetas al Organismo, salvo que el Organismo elija, como complemento del bien, que la colocación del etiquetado en los bienes se realice por la propia empresa contratista. b) En caso el Organismo contratante incluya el etiquetado como complemento del bien, el proveedor etiquetará los equipos de acuerdo al procedimiento descrito en el Apartado I.4.
Paso 4: (Inserción de Datos en CRIJA, opción etiquetado por parte del proveedor en origen)	Cuando el etiquetado se incluya como complemento del bien, el proveedor asociado al expediente debe acceder al módulo correspondiente de la aplicación CRIJA e incorporar la siguiente información relacionada con los bienes a servir: - Número de serie de los equipos. El proveedor debe anotar en CRIJA el número de serie relacionándolo con el número de inventario codificado en la etiqueta que ha adherido al equipo. - Relación de sedes en donde se entregarán los equipos. - Fecha de inicio de contrato - Fecha de suministro prevista - Fecha fin de garantía de los equipos En el Apartado I.5. se describe el procedimiento de inserción de datos en CRIJA
Paso 5: (Verificación del Etiquetado)	El proveedor deberá verificar el correcto etiquetado de los equipos con un lector de código de barras. CPAPI, de forma directa o a través de SANDETEL, se reserva el derecho de realizar una verificación posterior en las instalaciones del proveedor, tal y como se describe en el Apartado I.6.
Paso 6: (Entrega de los equipos)	El proveedor entregará los equipos en las instalaciones de la Consejería u Organismo que se indicaron en el paso 4, etiquetados según se describe en el Apartado I.4., si se compraron con el complemento de etiqueta, o acompañados de la etiqueta correspondiente si no se compraron con el complemento de etiqueta.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO



I.4. PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO DE LOS EQUIPOS POR PARTE DEL PROVEEDOR

CPAPI, a través de SANDETEL, proporcionará al proveedor las etiquetas necesarias para todos los equipos inventariables que se va a suministrar. Para ello, CPAPI contactará con el proveedor por correo electrónico y/o teléfono a través de los datos de contacto registrados en CRIJA, informándole de la fecha a partir de la cuál podrá recoger las etiquetas. El lugar de recogida será:

SANDETEL
Edificio Zoco
Calle Arcos Nº 2
41940 - Tomares
Sevilla

Para la recogida de las etiquetas, el proveedor deberá presentar el código ID del expediente del suministro.

I.5. PROCEDIMIENTO DE INSERCIÓN DE DATOS EN CRIJA POR PARTE DEL PROVEEDOR

Previo a la inserción de datos en CRIJA, el proveedor deberá recoger las etiquetas generadas por CPAPI y adherirlas a los equipos inventariables objeto del suministro que se hayan adquirido con el etiquetado incluido como complemento del bien, anotando el número de serie y sede de destino del equipo etiquetado con el objeto de facilitar el emparejamiento posterior de esta información en CRIJA.

La información que el proveedor deberá insertar en CRIJA es la siguiente:

- Sede destino de los equipos.
- Número de serie de los equipos.
- Fecha de inicio de garantía.
- Fecha de suministro prevista.
- Fecha fin de garantía de los equipos.

Para la inserción de esta información, el proveedor dispondrá de dos opciones:

Opción 1: Conectarse a CRIJA con sus códigos de identificación (usuario y contraseña) y registrar online toda la información requerida.

Opción 2: Conectarse a CRIJA y aportar toda la información mediante el uso de un fichero csv normalizado.

Nota: Para la inserción de Datos en Crijja, consultar el “Manual de Usuario de CRIJA para Proveedores”.

Una vez introducidos correctamente todos los datos de los equipos, el proveedor deberá completar el expediente en el sistema CRIJA. Una vez confirmados los datos, el expediente quedará bloqueado y el proveedor no podrá modificar los registros (únicamente podrá consultar la información en el sistema).

I.6. VERIFICACIÓN DEL ETIQUETADO

El proveedor deberá verificar por sus propios medios la correcta lectura y colocación de las etiquetas en todos los equipos que vaya a suministrar con el complemento de etiquetado. CPAPI, de forma directa o a través de SANDETEL, se reserva el derecho de realizar inspecciones en las instalaciones del proveedor o en el destino final del equipo para verificar la correcta lectura y colocación del etiquetado. Cualquier equipo mal etiquetado será rechazado, por lo que el proveedor deberá proceder nuevamente al etiquetado del mismo asumiendo todos los costes generados en el nuevo proceso de etiquetado desde la retirada del equipo hasta la nueva entrega en la sede de la Consejería u Organismo que corresponda.

I.7. ENTREGA DE LOS BIENES

Después del proceso de verificado del etiquetado, el proveedor deberá entregar los bienes en las direcciones de las sedes indicadas en el expediente de suministro correctamente etiquetados o acompañado de su etiqueta, según haya dispuesto la Consejería u Organismo en el momento de la compra.

JORGE DAVID NAVARRO MARIN		09/08/2022 11:18:03	PÁGINA: 57 / 57
VERIFICACIÓN	NJyGwU9iR3RuBveUfM7ra2REFTTrGPF	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	