

**CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LA
PLATAFORMA DE ANALÍTICA AVANZADA DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLVHJGTECWU3CJ	PÁG. 1/74	



ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	6
2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	7
3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	8
3.1 Línea de servicios de soporte experto del fabricante Stratio para el correcto funcionamiento de la plataforma de analítica avanzada	8
3.1.1 Servicio de soporte experto a la arquitectura y administración de la plataforma	8
3.1.2 Servicio de soporte experto en el uso de la plataforma.....	9
3.1.3 Servicio de soporte experto en la gestión y despliegue de la plataforma.....	9
3.1.4 Servicio de soporte experto para el diseño de proyectos sobre la plataforma de analítica avanzada	9
3.2 Línea de servicios de administración de la plataforma.....	10
3.2.1 Servicio de gestión de lanzamientos, cambios, validación y pruebas	10
3.2.2 Servicio de resolución de incidencias.....	11
3.2.3 Servicio de resolución de incidentes de seguridad	12
3.2.4 Servicio de resolución de problemas.....	12
3.2.5 Servicio de resolución de peticiones	13
3.2.6 Servicio de instalación y puesta en marcha de nuevos elementos de la plataforma	13
3.2.7 Servicio de gestión de eventos y monitorización	14
3.3 Línea de servicios de ingeniería de datos	15
3.3.1 Servicio de coordinación y mejora continua	15
3.3.2 Servicio de diseño de proyectos	15
3.3.3 Servicio de relación con el negocio y consultoría	16
3.3.4 Servicio de soporte a los procesos de ingesta y de desarrollo de los casos de uso	17
3.4 Línea de servicios de mantenimiento de licencias de Stratio Generative AI Data Fabric	17
3.4.1 Servicio de gestión de cambios y versiones	17
3.4.2 Servicio de asistencia técnica multicanal y resolución de incidencias	18
3.5 Línea de servicios de mantenimiento del hardware de la plataforma y su software de base.....	19
3.5.1 Servicio de resolución de incidencias relacionadas con los elementos hardware y su software de base.....	19
3.5.2 Servicio de resolución de problemas de los elementos hardware y su software de base.....	20
3.5.3 Servicio de gestión de peticiones de los elementos hardware y su software de base	20
4. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS.....	22
4.1 Modelos de gestión de los servicios relacionados con el soporte de la plataforma	22
4.1.1 Modelo basado en recursos con dedicación y perfil definidos.....	22
4.1.2 Modelo basado en solicitudes a demanda	23
4.2 Organización de los servicios relacionados con el soporte de la plataforma	23
4.2.1 Dimensionamiento de los servicios	24
4.2.2 Elementos de cómputo y tarificación de los servicios	25

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 2/74	



4.2.3	Caracterización y requisitos de los perfiles profesionales	25
5.	PLAN DE PROYECTO	28
5.1	Adquisición del conocimiento de la plataforma de analítica avanzada.....	28
5.2	Prestación y transformación del servicio	28
5.2.1	Objetivo 1: Adopción de un modelo metodológico de gestión óptima de los servicios de administración de la plataforma.	29
5.2.2	Objetivo 2: Optimización del modelo de almacenamiento y gestión de redundancias de datos.	30
5.2.3	Objetivo 3: Diseño e implementación de medidas que favorezcan la generalización del uso de datos virtualizados.	30
5.2.4	Objetivo 4: Diseño y adopción de metodologías de ingeniería de datos para la optimización de los servicios de la plataforma.....	31
5.3	Devolución del servicio.....	32
5.4	Garantía del servicio	32
6.	CONDICIONES ESPECÍFICAS	33
6.1	Organización de la actividad	33
6.2	Horario del servicio.....	34
6.3	Identificación del equipo de trabajo que presta los servicios	34
6.4	Medios técnicos y materiales	34
6.5	Marco normativo.....	35
6.6	Herramientas a emplear.....	35
6.6.1	Compendio de la normativa TIC	36
6.6.2	Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC	36
6.6.3	WT: Web Técnica.....	36
6.6.4	JIRA y Confluence	37
6.6.5	MTI-SSHH	37
6.6.6	Repositorio de código fuente	37
6.6.7	Repositorio de componentes.....	38
6.6.8	Catálogos para el desarrollo software	38
6.6.9	Sistema de integración continua	38
6.6.10	Sistema de gestión de la calidad del código fuente	39
6.6.11	Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)	39
6.6.12	DMSAS	39
6.6.13	Endpoint Detection and Response (EDR) y Altiris Client Management Suite	39
6.6.14	Herramientas de gestión logística TIC	40
6.6.15	JARVIS	40
7.	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	41
7.1	Condiciones de medida	41
7.2	Indicadores	42
7.2.1	Servicios de relacionados con el soporte de la plataforma	42

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 3/74	



7.2.2 Servicios relacionados con el mantenimiento de la plataforma	45
8. CONDICIONES GENERALES	46
8.1 Seguridad	47
8.2 Tratamiento de datos de carácter personal	48
8.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos	52
8.4 Interoperabilidad	52
8.5 Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos	54
8.6 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos	54
8.7 Uso de certificados y firma electrónica	54
8.8 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente	55
8.9 Gestión de usuarios y control de accesos	55
8.10 Disponibilidad pública del software	56
8.11 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas	56
8.12 Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía	57
8.13 Desarrollo web: accesibilidad	57
8.14 Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza	58
8.15 Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de datos	58
8.16 Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de servicios	58
8.17 Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos	59
8.18 Carpeta ciudadana	59
8.19 Censo de recursos informáticos (CRIJA)	59
ANEXO I – DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA DE ANALÍTICA AVANZADA	61
1. ARQUITECTURA FÍSICA	61
1.1 Seguridad perimetral	61
1.2 Balanceadores	61
1.3 Electrónica de red	61
1.4 Cómputo	61
1.5 Almacenamiento	62
1.6 Esquema de distribución en racks	64
2. ARQUITECTURA LÓGICA	64
Stratio KEOS	65
Stratio Command Center	66
2.1 Configuración Centralizada	66
2.2 Service Discovery	66
2.3 Networking y exposición de servicios	67
2.4 Service Security	67
Stratio GoSec	67
2.5 Monitorización Centralizada	67

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 4/74	



2.6 Log Centralizado.....	68
2.7 HA y Tolerancia a Fallos.....	68
ANEXO II: CÁLCULO DE LA PRIORIDAD DE LAS SOLICITUDES.....	69

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 5/74	



1. **OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de la presente contratación lo constituyen los servicios de soporte y mantenimiento de la plataforma de analítica avanzada del Servicio Andaluz de Salud, basada en las licencias del producto software Stratio Generative AI Data Fabric, y de la infraestructura hardware asociada.

En función de su naturaleza, podremos distinguir entre:

- Servicios relacionados con el soporte de la plataforma:
 - Línea de servicio de soporte experto de fabricante (Stratio).
 - Línea de servicios de administración de la plataforma.
 - Línea de servicios de ingeniería de datos.
- Servicios relacionados con el mantenimiento evolutivo de la plataforma:
 - Línea de servicios de mantenimiento de licencias del producto Stratio Generative AI Data Fabric.
 - Línea de servicios de mantenimiento del hardware, y su software de base asociado, de la plataforma.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 6/74	



2. **ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

La plataforma de analítica avanzada está compuesta por elementos hardware, software y el conjunto de datos procedentes de los diferentes aplicativos del Servicio Andaluz de Salud (en adelante SAS). En el anexo DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA DE ANALÍTICA AVANZADA, se detallan los componentes hardware, software y su dimensionamiento actual. Esta relación podrá cambiar durante la ejecución del contrato como consecuencia de las variaciones o ampliaciones que puedan acaecer durante su vigencia.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 7/74	



3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Se pueden distinguir, en función de su naturaleza:

- **Servicios relacionados con el soporte de la plataforma:**
 - Línea de servicios de soporte experto del fabricante Stratio para el correcto funcionamiento de la plataforma de analítica avanzada.
 - Línea de servicios de administración de la plataforma.
 - Línea de servicios de ingeniería de datos.
- **Servicios relacionados con el mantenimiento de la plataforma:**
 - Línea de servicios de mantenimiento de licencias de Stratio Generative AI Data Fabric.
 - Línea de servicios de mantenimiento de la plataforma, incluyendo el hardware y su software de base asociado.

3.1 **Línea de servicios de soporte experto del fabricante Stratio para el correcto funcionamiento de la plataforma de analítica avanzada**

La persona adjudicataria, a través de la persona desarrolladora y propietaria intelectual de los productos software objeto del contrato, para el funcionamiento operativo, técnico y funcional de la plataforma de analítica avanzada, prestará los servicios de soporte experto que se detallan a continuación:

3.1.1 **Servicio de soporte experto a la arquitectura y administración de la plataforma**

3.1.1.1 *Descripción*

Este servicio proveerá de las actividades de soporte necesarias para su optimización tecnológica.

3.1.1.2 *Actividades*

- Realizar, a petición del SAS, planteamientos de arquitecturas técnicas que permitan el mejor funcionamiento posible de la plataforma del SAS.
- Asesorar en materias de optimización de rendimiento y estabilidad de la plataforma, así como en los elementos de seguridad de la misma.
- Dar soporte operativo, técnico y funcional a los diferentes equipos de desarrollo e integración que utilicen la plataforma.
- Asesorar al SAS sobre la automatización de cuantas tareas de administración de la plataforma se consideren necesarias.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 8/74	



3.1.2 Servicio de soporte experto en el uso de la plataforma

3.1.2.1 Descripción

Este servicio engloba cuantas actividades sean necesarias para que los equipos funcionales, de desarrollo y técnicos que hagan uso de la plataforma puedan hacerlo con las garantías de calidad y eficiencia requeridas.

3.1.2.2 Actividades

- Asesorar respecto a las necesidades de certificación de usuarios sobre el producto *Stratio Generative AI Data Fabric*.
- Prestar soporte técnico y funcional sobre el uso del producto software del fabricante Stratio (presentaciones, capacidades, análisis de adecuación a casos de uso, auditorías, formación, etc.)
- Asesorar en el diseño e implementación de modelos de analítica avanzada y de una estrategia de gobierno del dato sobre la plataforma alineada con las Especificaciones UNE sobre Gobierno del Dato
- Responder a cuestiones de naturaleza técnica para el diseño e implantación de tecnologías como Rocket, Postgres, Java, Elasticsearch, Spark, Kafka, HDFS, etc.

3.1.3 Servicio de soporte experto en la gestión y despliegue de la plataforma

3.1.3.1 Descripción

Este servicio tiene como objeto aportar asesoramiento especializado en las actividades más relacionadas con su despliegue y operación.

3.1.3.2 Actividades

- Definir y ejecutar planes de despliegues de la plataforma en diferentes infraestructuras.
- Asesorar en la evaluación, selección y configuración de upgrades de la plataforma.
- Prestar asesoramiento experto en tareas de gestión y automatización de la operación.
- Analizar diferentes alternativas de monitorización del producto.

3.1.4 Servicio de soporte experto para el diseño de proyectos sobre la plataforma de analítica avanzada

3.1.4.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo la creación de posibles proyectos o soluciones técnicas teniendo como

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 9/74	



base el producto Stratio en el que se basa la plataforma.

3.1.4.2 Actividades

- Asesorar en la definición del alcance, los objetivos, los requisitos de los proyectos.
- Estudiar las diferentes alternativas de solución existentes y consensuar con el SAS aquella que se considere idónea según el diseño, la planificación, la valoración económica y el retorno de la inversión.
- Asesorar en la determinación de los niveles de calidad, plazos y costes de los servicios y proyectos definidos.

3.2 Línea de servicios de administración de la plataforma

La línea de servicios de administración tiene como misión asegurar que los servicios contratados para la gestión de la plataforma se entregan de forma efectiva, eficiente y de conformidad con los acuerdos de nivel de servicio. Los servicios de administración abarcan las actividades y procesos diarios que se llevan a cabo sobre la infraestructura hardware y software que da soporte a la plataforma, así como actividades propias de la instalación, configuración y puesta en marcha de nuevos elementos.

Los servicios que componen la línea de administración son:

3.2.1 Servicio de gestión de lanzamientos, cambios, validación y pruebas

3.2.1.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo garantizar que los cambios de los elementos incluidos en esta contratación se llevan a cabo de manera ordenada, alineados a las necesidades del negocio, siguiendo los procedimientos establecidos, comunicándolo a todas las partes interesadas y asegurando los niveles con los que fueron definidos y diseñados, en aras de minimizar los riesgos y mejorar la satisfacción del usuario.

3.2.1.2 Actividades

- Ejecutar todas las tareas definidas por el SAS en la gestión de lanzamientos, asegurando, con una correcta validación y ejecución de pruebas, que el despliegue se realizará de forma correcta y no afectará a la disponibilidad de servicios ya existentes y operativos.
- Ejecutar todas las tareas definidas por el SAS en la gestión de cambios de la infraestructura, garantizando que los servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados.
- Comunicar el cambio y lanzamiento a todos los agentes y procesos implicados, con especial énfasis en la gestión del conocimiento, el *service desk* AyudaDigital y a la USTIC.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por el SAS para garantizar la

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 10/74	



correcta ejecución de la gestión de lanzamientos, cambios, validación y pruebas.

3.2.2 Servicio de resolución de incidencias

3.2.2.1 Descripción

El objetivo principal del proceso de gestión de incidencias, o incidentes según terminología ITIL, es restaurar la operación normal del servicio en el menor tiempo posible para minimizar los efectos adversos en las operaciones. Un incidente es cualquier evento que no sea parte de la operación estándar de un servicio que ocasione, o pueda ocasionar, una interrupción o una reducción de la calidad de ese servicio.

La persona adjudicataria será responsable de restablecer el correcto funcionamiento de los elementos de configuración dentro del alcance de los servicios contratados. Asimismo, colaborará y participará en la resolución de incidentes de elevada complejidad que afecten a capas del servicio soportadas por la infraestructura TIC gestionada por la persona adjudicataria, aportando sus capacidades y conocimiento experto.

La persona adjudicataria seguirá el proceso de gestión de incidentes y utilizará las herramientas de gestión establecidos por el SAS.

La información generada por la actividad del proceso es crucial para mejorar la gestión de los servicios TIC. En función de su naturaleza, se podrá usar para:

- Proporcionar soporte a otros procesos, servicios y partes interesadas.
- Optimizar el funcionamiento operativo del servicio de resolución de incidentes.
- Mejorar la prestación de servicios TIC disparando proyectos de transición y transformación.
- Aportar elementos de decisión a nivel estratégico.

3.2.2.2 Actividades

- Resolver las incidencias escaladas desde el *service desk AyudaDigital*, según su procedimiento, con los niveles acordados atendiendo a la tipología de la incidencia, aportando durante este proceso toda la información que el SAS determine.
- Asegurar que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y de conformidad con las exigencias técnicas de los distintos entornos: equipo físico, software base, aplicaciones y, en su caso, sistemas de información específicos de la instalación.
- Informar de la evolución en la resolución de la incidencia en el tiempo, forma y frecuencia que determine el *service desk AyudaDigital*, con especial énfasis en aquéllas que por su naturaleza e implicaciones se establezcan de seguimiento exhaustivo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 11/74	



- Verificar el correcto funcionamiento de los servicios cuando se realicen paradas planificadas de la infraestructura TIC.
- Analizar las incidencias, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible las tareas y actividades inherentes, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.

3.2.3 Servicio de resolución de incidentes de seguridad

3.2.3.1 Descripción

Dada la especificidad de las incidencias relacionadas con la seguridad de la información y la ciberseguridad, se hace necesario un tratamiento específico en la resolución de dichas incidencias, ya que forman parte de la gestión de incidentes de seguridad TIC que han de cumplir con los requisitos de priorización y tratamiento indicados en el procedimiento de Gestión de Incidentes y Gestión de Crisis de Seguridad del SAS.

3.2.3.2 Actividades

- Gestionar las incidencias reportadas relativas a la seguridad TIC:
 - Recopilando eventos o información del incidente de seguridad para facilitar el análisis posterior.
 - Resolviendo las correspondientes incidencias en base a las indicaciones de la USTIC o AndalucíaCERT.

3.2.4 Servicio de resolución de problemas

3.2.4.1 Descripción

Los objetivos principales del proceso de gestión de problemas son prevenir la ocurrencia de problemas y sus incidencias relacionadas, eliminar las recurrentes y minimizar el impacto de las que no se puedan evitar. Un problema es la causa de uno o más incidentes. Normalmente, en el momento del registro del problema, la causa subyacente es desconocida.

La persona adjudicataria será responsable de identificar problemas, diagnosticar su causa raíz y determinar e implementar soluciones. Asimismo, colaborará y participará en la resolución de problemas de elevada complejidad que afecten a capas del servicio soportadas por la infraestructura TIC gestionada por la persona adjudicataria, aportando sus capacidades y conocimiento experto.

La persona adjudicataria seguirá el proceso gestión de problemas y utilizará las herramientas de gestión establecidos por el SAS.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 12/74	



Este servicio tiene como objetivo prevenir los problemas e incidencias derivadas de los mismos, eliminar las incidencias recurrentes -atacando la causa raíz- y minimizar el impacto de aquellas que no se pueden prevenir, proponiendo soluciones.

3.2.4.2 Actividades

- Realizar el tratamiento de problemas identificados en los CIs, ejecutando las tareas de investigación, diagnóstico y resolución de las causas raíz desconocidas de una o más incidencias.
- Desempeñar de manera proactiva la identificación y resolución de problemas y errores conocidos antes de que las incidencias ocurran o puedan ocurrir.
- Solventar los problemas cuya resolución dependa del conocimiento experto de los CIs, alimentando la base de datos del conocimiento.
- Colaborar con otros proveedores en la resolución conjunta de problemas técnicos y temas comunes.

3.2.5 Servicio de resolución de peticiones

3.2.5.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta a las demandas de resolución de peticiones en el ámbito de los servicios contratados. Las peticiones serán de índole diversa, desde solicitudes de información y gestión de accesos hasta la planificación e implantación de cambios, respondiendo a necesidades operativas y de revisión técnica y continuidad del funcionamiento de la infraestructura TIC.

La persona adjudicataria actuará de conformidad con el proceso gestión de peticiones establecido por el SAS y de acuerdo con las políticas, normativas, procesos y procedimientos definidos para la gestión de cambios sobre la infraestructura TIC gestionada.

3.2.5.2 Actividades

- Resolver las peticiones escaladas desde el service desk *AyudaDigital*, según su procedimiento, con los niveles acordados atendiendo a la tipología de la petición, aportando durante este proceso toda la información que el SAS determine.
- Analizar las peticiones de usuario, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y tareas, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.

3.2.6 Servicio de instalación y puesta en marcha de nuevos elementos de la plataforma

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 13/74	



3.2.6.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo garantizar la instalación, puesta y marcha y configuración de nuevos elementos de la plataforma de forma integrada a los elementos ya existentes.

3.2.6.2 Actividades

- Ejecutar todas las tareas definidas por el SAS para la instalación y puesta en marcha de elementos software y hardware que puedan ampliar la plataforma actual, asegurando que el despliegue se realizará de forma correcta y no afectará a la disponibilidad de servicios ya existentes y operativos.
- Ejecutar todas las tareas definidas por el SAS en la gestión de configuración de dichos elementos nuevos de la infraestructura, garantizando que los servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados.
- Comunicar el cambio y lanzamiento a todos los agentes y procesos implicados.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por el SAS para garantizar la correcta ejecución de la gestión de cambios, instalaciones y puesta en marcha de nuevos elementos así como su validación y pruebas.

3.2.7 Servicio de gestión de eventos y monitorización

3.2.7.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo observar de manera sistemática cada uno de los servicios TIC ofrecidos y sus componentes y registrar y notificar los cambios de estado que se identifican como eventos. Un evento es un cambio de estado significativo para la gestión de un elemento de configuración (CI) o un servicio TIC. La gestión de eventos y monitorización trata eventos a lo largo de su ciclo de vida con el fin de prevenir, reducir o eliminar su impacto negativo sobre los servicios.

La persona adjudicataria será responsable de identificar y priorizar eventos relativos a la infraestructura TIC, servicios, procesos de negocio y seguridad de la información, estableciendo las respuestas apropiadas a esos eventos y las condiciones que apuntan a potenciales incidentes o fallas. Las acciones correctivas serán llevadas a cabo por otros servicios dentro de la línea de servicios de operación o de otras líneas de servicio, como el servicio de resolución de incidencias o el servicio de gestión de lanzamientos.

3.2.7.2 Actividades

- Establecer la estrategia de monitorización e identificar los elementos de configuración, sistemas, servicios y componentes de servicio en el ámbito del contrato que deben ser monitorizados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 14/74	



- Implementar y mantener las herramientas específicas de monitorización y aprovechar las funciones nativas relativas a los elementos observados.
- Establecer y mantener los umbrales y otros criterios para determinar qué cambios de estado serán tratados como eventos y para definir los tipos o criticidad de éstos.
- Establecer y mantener los procedimientos que determinarán cómo debe ser gestionado cada evento detectado, conforme a lo dispuesto por el SAS.
- Implementar los procesos y automatizaciones requeridas para realizar operaciones disparadas como respuesta a los umbrales definidos, atendiendo a los criterios o directrices aprobados.

3.3 Línea de servicios de ingeniería de datos

3.3.1 Servicio de coordinación y mejora continua

3.3.1.1 Descripción

El servicio de coordinación y mejora continua contempla la dirección y gestión de los servicios establecidos en el contrato, la gestión de las relaciones con el SAS y la consecución del plan de prestación y transformación para la mejora y evolución de los servicios.

3.3.1.2 Actividades

- Alinear las prioridades y necesidades propias del conjunto de servicios definidos en este pliego con las de la organización, controlando el cumplimiento de las directrices estratégicas marcadas por el SAS.
- Gestionar y coordinar de manera efectiva los recursos técnicos para la correcta realización de las tareas propias de cada línea de servicios y del plan de prestación y transformación, llevando a cabo los ajustes necesarios en la estructura de recursos, productos y servicios. Responder con la mayor celeridad a la gestión de la capacidad necesaria para ejecutar proyectos a demanda y a la rotación de los recursos en caso de que fuera necesario.
- Responder ante cualquier problema o incidente en la prestación del servicio.
- Definir métricas e indicadores adicionales a los ANS para conseguir los objetivos de evolución de los servicios, velando por el grado de cumplimiento de éstos y elaborar planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a los objetivos definidos.
- Diseñar, generar y proporcionar los informes de gestión necesarios a los distintos interlocutores del SAS.

3.3.2 Servicio de diseño de proyectos

3.3.2.1 Descripción

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 15/74	



Este servicio tiene como objetivo la creación de soluciones técnicas posibles en el marco del contrato, del estudio de su viabilidad, definición de requisitos, análisis, diseño y criterios de aceptación de las distintas necesidades que se deriven, así como proveer todos los entregables e información complementaria de las soluciones planteadas.

3.3.2.2 Actividades

- Determinar junto con el SAS el alcance, los objetivos y los requisitos de los proyectos.
- Estudiar las diferentes alternativas de solución existentes y consensuar con el SAS aquella que se considere idónea según el diseño, la planificación, la valoración económica y retorno de la inversión.
- Velar por el cumplimiento de los niveles de calidad, plazos y costes de los servicios y proyectos definidos, realizando las tareas de gestión de la capacidad que sean necesarias.

3.3.3 Servicio de relación con el negocio y consultoría

3.3.3.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo asistir al SAS en la gestión de las relaciones con los equipos funcionales responsables de los sistemas de información, con la finalidad de asegurar que se capturan y comprenden los requisitos de negocio, se gestionan las comunicaciones entre todas las partes y se modulan las expectativas presentes y futuras del negocio, incluyendo actividades de asesoramiento de negocio y técnico, para que se aporte siempre el máximo valor alineando las necesidades de negocio con las posibilidades técnicas reales.

3.3.3.2 Actividades

- Identificar las necesidades de negocio y realizar la definición de esas funcionalidades. Para ello, será fundamental interactuar con los interesados y refinar las necesidades a las que debe dar cobertura el servicio.
- Identificar las necesidades de evolución tecnológica, de integración con otros sistemas no contemplados o de cumplimiento de normativa de desarrollo, incluyéndolas en el alcance de evolución del servicio.
- Elaborar el plan de pruebas de aceptación.
- Asegurar que se han realizado las pruebas de aceptación definidas antes de la validación y que los resultados son conformes con los requisitos.
- Comunicar, tanto interna como externamente, las iniciativas acometidas y presentar aquellos resultados obtenidos a todos los actores, permitiendo recoger el feedback en todo momento.
- Obtener un conocimiento suficiente de los procesos de negocio que subyacen, de la situación tecnológica de la plataforma y del uso y volumetría, para poder comunicarse eficazmente con

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 16/74	



todos los interesados.

3.3.4 Servicio de soporte a los procesos de ingesta y de desarrollo de los casos de uso

3.3.4.1 Descripción

Este servicio engloba una serie de actividades de soporte a los distintos equipos de naturaleza funcional, técnica o de desarrollo que utilizan la plataforma para el desarrollo de los casos de uso de negocio que el SAS establezca, así como soporte a los procesos de ingesta de datos para el desarrollo de estos.

3.3.4.2 Actividades

- Normalizar procedimientos internos de ingesta de datos en el SAS.
- Revisar y estandarizar los formatos de datos de uso en la plataforma.
- Auditar y soportar procesos de ingesta elaborados por equipos de desarrollo.
- Generar y definir las reglas de calidad transversales a la organización que habiliten un marcado fiable de los datos en los distintos casos de uso.
- Diseñar diferentes KPIs de impacto de uso de los modelos en la actividad de gestión o clínica del SAS.
- Crear diferentes cuadros de mando para el seguimiento y evolución de los KPIs.
- Medir y evaluar el impacto del uso de diferentes modelos de aprendizaje de la plataforma, así como de la posibilidad de predicción y clasificación automática de los mismos.

3.4 Línea de servicios de mantenimiento de licencias de Stratio Generative AI Data Fabric

La persona adjudicataria, a través de la persona desarrolladora y propietaria intelectual del producto software, se comprometerá a llevar a cabo los servicios de mantenimiento de las licencias *Stratio Generative AI Data Fabric* (una licencia de clúster y 768 licencias de core) que incluirá las siguientes prestaciones:

3.4.1 Servicio de gestión de cambios y versiones

La persona adjudicataria se comprometerá a llevar a cabo una gestión de cambios y versiones de las licencias software objeto de esta contratación. Quedará garantizada la capacidad para acceder a las actualizaciones y las nuevas versiones software del producto contratado que se publiquen durante la vigencia de este contrato, en cualquiera de las plataformas en las que estén disponibles, lo cual incluye las siguientes prestaciones:

- Acceso a nuevas versiones debido al mantenimiento correctivo, evolutivo, perfectivo y adaptativo del software. Entre otros, la liberación de nuevas versiones como consecuencia de estos mantenimientos podrá venir motivado por:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 17/74	



- Cambios en la legislación vigente.
 - Cambios en los sistemas corporativos o locales con los que se integra en la actualidad el sistema, provocando que sea necesario modificarse las interfaces existentes.
 - Necesidad de integración con nuevos sistemas corporativos o locales.
 - Necesidad de intercambio de información mediante ficheros de migración.
 - Evolución o creación de nuevos informes y formularios.
- Acceso a actualizaciones de versiones y configuraciones que resulten de cambios introducidos por problemas de cualquier índole, tales como los de interoperabilidad con otros fabricantes y/o aplicaciones.
 - Acceso a parches, actualizaciones menores y hotfixes.

La persona adjudicataria será responsable de informar cada vez que se libere una nueva versión del producto, y deberá efectuar la entrega de las nuevas versiones por los medios electrónicos adecuados. Previamente, la persona adjudicataria entregará una lista de las nuevas funcionalidades de la versión, que incluirán mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones de “bugs”.

3.4.2 Servicio de asistencia técnica multicanal y resolución de incidencias

La persona adjudicataria se comprometerá a llevar a cabo un servicio de asistencia técnica multicanal y resolución de incidencias sobre el producto software objeto de esta contratación, que se traducirá en las siguientes prestaciones:

- Asistencia técnica para la definición de entornos, así como la modificación de configuraciones en funcionamiento.
- Informe sobre posibles incompatibilidades del producto contratado con otras herramientas o software de base (sistemas operativos, sistemas gestores de bases de datos, antivirus, etc.).
- Realización de revisiones de rendimiento y configuración de las infraestructuras que soportan el producto contratado.
- Atención y resolución de incidencias, dudas y consultas sobre el producto contratado, según las siguientes capacidades:
 - Interacción on-line con técnicos especializados.
 - Acceso multicanal: telefónico, email, web de soporte.
 - Tratamiento específico para aquellas incidencias con prioridad muy alta.
- Comprobación de que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de los sistemas de información que emplean los productos contratados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 18/74	



3.5 Línea de servicios de mantenimiento del hardware de la plataforma y su software de base

La persona adjudicataria, a través de las empresas fabricantes de los elementos hardware y su software de base descritos en el Anexo DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA DE ANALÍTICA AVANZADA, pondrá a disposición del SAS los recursos necesarios que permitan dar respuesta a todas aquellas incidencias, problemas y peticiones que provoquen una disminución de la capacidad disponible de la plataforma.

3.5.1 Servicio de resolución de incidencias relacionadas con los elementos hardware y su software de base

3.5.1.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo mantener el correcto funcionamiento de los elementos hardware y su software de base, restaurar el servicio TIC lo más rápidamente posible ante la aparición de cualquier incidencia. Se considera, dentro de este servicio, la corrección de cualquier error de funcionamiento detectado durante el transcurso de la presente contratación o en su periodo de garantía, independientemente de la causa que lo genere.

3.5.1.2 Actividades

- Resolver las incidencias escaladas desde el *service desk* AyudaDigital, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la incidencia, reparando o sustituyendo todo el equipamiento que presente disminución de su capacidad de procesamiento y asegurando que queda en perfectas condiciones de uso y funcionamiento. En ningún caso la reparación deberá suponer una disminución de las prestaciones y la fiabilidad del elemento de configuración.
- Verificar que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de los otros ámbitos existentes en el entorno: equipo físico, software base y, en su caso, aplicaciones.
- Informar de los distintos estados de resolución de las incidencias, en el tiempo, forma y frecuencia que determine el *service desk*, con especial énfasis en aquellas que, por su naturaleza e implicaciones, se establecen de seguimiento exhaustivo.
- Actualizar la base de datos de conocimiento del SAS con los procedimientos adecuados para facilitar la resolución directa de las incidencias por parte del *service desk*.
- Adaptarse a los procesos internos del SAS para la realización de las tareas del servicio.
- Analizar las incidencias, realizar informes, proponer y acometer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y tareas.
- En cualquier momento del contrato, se contempla la posibilidad de que se reemplacen piezas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 19/74	



o componentes obsoletos de los equipos objeto de esta licitación, incluso si aún no han sufrido desperfectos, por otras renovadas que garanticen un igual o mejor rendimiento y capacidad, y una menor probabilidad de averías, lo que redunda en un servicio de mayor rentabilidad. Antes de realizar ninguna sustitución, la persona adjudicataria debe entregar una propuesta en forma de plan de renovación de componentes para los equipos a actualizar que deberá ser aprobada por el responsable del contrato.

3.5.2 Servicio de resolución de problemas de los elementos hardware y su software de base

3.5.2.1 Descripción

El proceso de gestión de problemas se encargará de gestionar las causas subyacentes de las incidencias de la plataforma que impacten sobre los sistemas de información del SAS y la infraestructura técnica que los soporta. El alcance va desde que se identifica un problema, ya sea de manera proactiva o reactiva, hasta la petición de cambio a gestión de cambios que da solución al error identificado.

3.5.2.2 Actividades

- Realizar el tratamiento de problemas identificados, especialmente las tareas de investigación, diagnóstico y resolución de las causas raíces desconocidas de una o más incidencias.
- Desempeñar de manera proactiva la identificación y resolución de problemas y errores conocidos antes de que las incidencias ocurran o puedan ocurrir.
- Resolver los problemas cuya solución dependa del conocimiento experto del equipamiento.
- Coordinar con otros proveedores la resolución conjunta de problemas técnicos y temas comunes.
- Registrar la solución de los errores en las bases de conocimientos correspondientes.
- Participar en el comité de problemas del SAS cuando sea convocado.

3.5.3 Servicio de gestión de peticiones de los elementos hardware y su software de base

3.5.3.1 Descripción

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada de todas las peticiones derivadas por el *service desk* AyudaDigital y relacionadas con el equipamiento incluido dentro del alcance de la presente contratación.

3.5.3.2 Actividades

- Resolver todas las peticiones derivadas por el *service desk* relativas al equipamiento incluido dentro del alcance de la presente contratación, manteniéndolo informado sobre el estado y

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 20/74	



progreso de las mismas.

- Responder a todas aquellas cuestiones y dudas técnicas que puedan plantearse sobre cualquier equipo hardware incluido dentro del alcance de la presente contratación, referentes a modificaciones en su configuración para su optimización.
- Ejecutar las acciones planificadas que se deriven del análisis para la optimización del funcionamiento de los elementos de configuración.
- Realización de informes justificativos para la sustitución temporal o definitiva del equipamiento incluido dentro del alcance de la presente contratación.
- Mantener actualizada la base de datos de conocimientos del SAS, con los procedimientos adecuados para facilitar la resolución directa de las peticiones por parte del *service desk*.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 21/74	



4. **GESTIÓN DE LOS SERVICIOS**

Las tareas a desarrollar relacionadas con el **mantenimiento de la plataforma** se prestarán de acuerdo a las condiciones establecidas en el apartado 6. Condiciones específicas del servicio.

Para los servicios relacionados con el **soporte de la plataforma**, la unidad de referencia para el cómputo de los trabajos se denominará “hora básica de servicio” (HBS).

Las cargas de trabajo serán variables y discrecionales, y responderán a las necesidades de la Organización. Así, la persona adjudicataria deberá aportar flexibilidad en la dotación de los recursos técnicos necesarios para la correcta prestación de los servicios, adecuando la capacidad (HBS) a las necesidades reales de la ejecución.

En función de la naturaleza de los servicios contratados, y de cómo se medirán y solicitarán por parte del SAS, se definen dos modelos distintos de gestión:

4.1 Modelos de gestión de los servicios relacionados con el soporte de la plataforma

4.1.1 Modelo basado en recursos con dedicación y perfil definidos

Los trabajos a realizar se llevarán a cabo por equipos de trabajo en los que quedarán definidos el número de recursos y las características de perfilado, y podrán ajustarse a lo largo de la vida del contrato como consecuencia de variaciones en las necesidades de la organización y/o los servicios y las directrices acordadas en las comisiones de seguimiento. Se pretende alcanzar un modelo estable que no soportará grandes fluctuaciones en la capacidad/carga de trabajo a desarrollar, y que estará basado en la configuración de equipos de trabajo, con jornada y dedicación previamente acordados con la persona adjudicataria. A tal efecto, el número estimado de horas de trabajo anuales de un recurso profesional a tiempo completo está fijado en 1.760, a razón de 40 horas semanales. En todo caso, el cómputo de los servicios se verá ajustado de forma proporcional a la disponibilidad real de estos recursos.

La realización de un cambio permanente en la composición del equipo de trabajo que no sea iniciativa de la DGTIC seguirá el siguiente procedimiento, a excepción de situaciones anormales o imprevistas sobrevenidas:

1. La persona adjudicataria entregará a la DGTIC justificación escrita, detallada y suficientemente motivada, explicando el hecho que suscita el cambio. Se presentará con una antelación mínima de quince días naturales con respecto a la fecha de salida del recurso a sustituir. Junto con dicha justificación, se propondrá un sustituto con perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior a la del recurso que se pretende sustituir.
2. Con el fin de conseguir una adecuada transmisión de conocimientos, la persona deberá incorporar

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 22/74	



el reemplazo, al menos, dos días hábiles antes del cambio efectivo. Este periodo de solape no supondrá coste alguno para el SAS.

Por otro lado, si se produce un periodo acotado de indisponibilidad de un recurso profesional, ya sea por causa planificada o sobrevenida, la persona adjudicataria deberá sustituirlo por otro en un plazo de tres días laborables, en caso de que la DGTIC decida cubrir esa indisponibilidad.

Además, el responsable del contrato de la DGTIC podrá solicitar el cambio de cualquiera de los recursos, si lo considera oportuno, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

1. La DGTIC solicitará la sustitución a la persona adjudicataria con un plazo previo de quince días hábiles con respecto a la fecha de sustitución. En dicha solicitud recogerá los motivos a efectos informativos y de mejora futura del servicio; tales motivos no requieren de aprobación alguna por parte de la persona adjudicataria.
2. La persona adjudicataria propondrá un sustituto con perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior a la del recurso que se pretende reemplazar, en los plazos determinados en el apartado “Acuerdos de nivel de servicio”.

De cualquier forma, en caso de sustitución de un recurso profesional el sustituto deberá contar, al menos, con la misma experiencia y estar en posesión de la titulación y las certificaciones técnicas equivalentes o superiores a la del recurso profesional sustituido.

La no presentación de un recurso profesional inicialmente propuesto, el incumplimiento de los procedimientos indicados y/o la persistencia de disconformidades tras una sustitución ya realizada, conllevará la aplicación de las penalizaciones pertinentes en base a lo indicado en los pliegos de contratación.

4.1.2 Modelo basado en solicitudes a demanda

Todo trabajo requerido a la persona adjudicataria bajo este modelo de gestión se traducirá en solicitudes de servicio. Tras el análisis de cada solicitud, la persona adjudicataria presentará una estimación del esfuerzo requerido para llevarla a cabo, expresada en HBS, que deberá ser aprobada por el SAS para llevarse a cabo.

La persona adjudicataria deberá aportar la mayor flexibilidad posible en la dotación de recursos, adecuando capacidad y demanda, permitiendo así un aumento o disminución ágil de los recursos necesarios para afrontar situaciones de carga variable, con objeto de mantener unos tiempos de respuesta adecuados.

4.2 Organización de los servicios relacionados con el soporte de la plataforma

La persona adjudicataria dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura organizativa

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 23/74	



responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, definiendo los criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo. Deberá comunicar al responsable del contrato los interlocutores designados, atendiendo a la distribución del servicio que se decida.

Le corresponderá al SAS la potestad de verificación y control de los servicios prestados por la persona adjudicataria, utilizando para ello el canal de comunicación o interlocutores nombrados por ambas partes, sin que ejerza la DGTIC ninguna función de control, dirección u organización directa sobre los trabajadores.

La persona adjudicataria deberá garantizar y asegurar la capacitación de los recursos técnicos asignados para la prestación de estos servicios, de acuerdo con los requerimientos establecidos en los pliegos de contratación y los compromisos adquiridos en la propuesta realizada. A tal efecto, la DGTIC se reserva la posibilidad de comprobar esta capacitación en cualquier momento de la vida del contrato, en especial en la fase de adquisición del conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio.

Por otro lado, la persona adjudicataria será la única responsable de la gestión de los equipos de trabajo y deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de personal, con objeto de evitar la pérdida de conocimiento y un posible impacto en los niveles de calidad del servicio.

Asimismo, deberá encargarse, de forma exclusiva, de la vigilancia del cumplimiento del horario de trabajo de sus empleados, las posibles licencias horarias, permisos y/o cualesquiera otras formas de manifestación de las facultades del empleador de computar la dedicación real efectiva de los distintos equipos de trabajo y realizar el seguimiento de la misma, elevando a la DGTIC cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la acordada.

En todo caso, cualquier circunstancia que pudiera poner en riesgo los niveles de calidad y la disponibilidad de los servicios contratados, será comunicada inmediatamente a la dirección de la DGTIC, debiendo la persona adjudicataria presentar medidas correctoras que estarán sometidas a aprobación de los distintos comités de gestión y dirección, y que irán destinadas a restablecer inmediatamente los servicios contratados.

4.2.1 Dimensionamiento de los servicios

La asignación de recursos podrá variar en función de las necesidades del SAS, las particularidades de los servicios contemplados en esta contratación y las directrices acordadas en las comisiones de seguimiento. Así, el conjunto total de recursos destinados a la prestación de los servicios relacionados con el soporte de la plataforma se estima en 57.180 HBS anuales, que podrán distribuirse por el SAS de forma flexible y discrecional, según las necesidades que determine en cada momento.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 24/74	



Para que las personas licitadoras puedan establecer su plan de distribución inicial de capacidad, se aporta la configuración inicial del servicio y la distribución de los perfiles profesionales involucrados, que se estima en 46.992 HBS anuales, y se gestionarán a través del modelo basado en recursos con dedicación y perfil definidos.

PERFIL PROFESIONAL	RECURSO PROFESIONAL	HBS ANUALES
Responsable de los servicios	RP01	4.400
Científico de datos	RP02-RP04	11.088
Técnico de sistemas avanzado	RP05-RP07	10.560
Técnico de sistemas	RP08-RP11	11.968
Ingeniero de datos	RP12-RP14	8.976
TOTAL HBS ANUALES		46.992

Las 10.188 HBS anuales restantes se consumirán de manera flexible en función de las necesidades del SAS.

4.2.2 Elementos de cómputo y tarificación de los servicios

Los perfiles y las tarifas de los perfiles por hora de trabajo (TPH) definidos para llevar a cabo los servicios descritos en el presente pliego son los siguientes:

PERFIL PROFESIONAL	Correspondencia con los perfiles TIC (*)	TARIFA DEL PERFIL POR HORA (TPH)
Responsable de los servicios	Gestor de operaciones	2,50 x HBS
Científico de datos	Gestor de proyecto	2,10 x HBS
Técnico de sistemas avanzado	Arquitecto de sistemas	2,00 x HBS
Técnico de sistemas	Analista de sistemas	1,70 x HBS
Ingeniero de datos	Especialista de datos	

Se estima el precio de la HBS en **30,8550 euros**, IVA incluido. El SAS abonará la hora realizada dentro del horario extendido a razón de 1,5 veces la tarifa del perfil profesional involucrado.

4.2.3 Caracterización y requisitos de los perfiles profesionales

Para la adecuada ejecución del contrato, la persona adjudicataria contará con los perfiles profesionales necesarios y adecuados a los servicios definidos en el presente pliego. Las titulaciones y las certificaciones técnicas exigidas para estos perfiles se justifican por la complejidad y el volumen de información gestionado por el SAS, donde las metodologías referenciadas en dichas certificaciones son los instrumentos que garantizan los resultados de calidad y eficiencia requeridos. Del mismo modo, la experiencia solicitada para estos perfiles queda justificada por la complejidad y el volumen de las solicitudes y proyectos a gestionar, donde los trabajos a realizar tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLVYHJGTECWU3CJ	PÁG. 25/74	



las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Estos perfiles, por tanto, deben tener el conocimiento suficiente, sustentado en su experiencia profesional, que les permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

Los perfiles profesionales requeridos deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

4.2.3.1 Responsable de los servicios:

- Máster, Licenciado o Ingeniero Superior, preferentemente en ingeniería informática o ingeniería de telecomunicaciones. Nivel Mecas 3, Nivel EQF 7.
- Certificación técnica reglada en PMP o Prince 2, al menos, nivel Foundation.
- Certificación técnica reglada en ITIL, al menos, nivel Foundation, en cualquiera de sus modalidades
- Agilidad: al menos, Certified Scrum Master (CSM) o Profesional Scrum Master I (PSM I).
- Experiencia de, al menos, 5 años en el sector de las TIC sobre los servicios relacionados con este contrato.

4.2.3.2 Científico de datos

- Al menos, Graduado, Diplomado o Ingeniero Técnico, preferentemente en ingeniería en informática o en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Certificación técnica reglada en PMP o Prince 2, al menos, nivel Foundation.
- Certificación técnica reglada en ITIL, al menos, nivel Foundation.
- Agilidad: al menos, Certified Scrum Master (CSM) o Profesional Scrum Master I (PSM- I).
- Experiencia de, al menos, 3 años en el sector de las TIC en los servicios relacionados con este contrato.

4.2.3.3 Técnico de sistemas avanzado

- Al menos, Graduado, Diplomado o Ingeniero Técnico, preferentemente en ingeniería en informática o en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Certificación técnica reglada en ITIL, al menos, nivel Foundation.
- Experiencia de, al menos, 3 años en el sector de las TIC en los servicios relacionados con este contrato.

4.2.3.4 Técnico de sistemas / ingeniero de datos

- Al menos, Graduado, Diplomado o Ingeniero Técnico, preferentemente en ingeniería en informática o en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Certificación técnica reglada en ITIL, al menos, nivel Foundation.
- Experiencia de, al menos, 3 años en el sector de las TIC en los servicios relacionados con este contrato.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 26/74	



También serán admitidos aquellos recursos profesionales que, aun no estando en posesión de la titulación requerida para un perfil específico, acrediten al menos cuatro años de experiencia adicionales respecto a los requisitos de este perfil y se encuentre en posesión de la titulación inmediatamente inferior, con el umbral mínimo de Técnico Superior de Formación Profesional, además de las certificaciones técnicas regladas exigidas en dicho perfil. Por ejemplo, un candidato con titulación Técnico Superior de Formación Profesional con 7 años de experiencia en el sector de las TIC sobre gestión de proyectos y servicios relacionados con este contrato y con certificación técnica reglada en ITIL, podrá optar al perfil técnico de sistemas / ingeniero de datos. No se permitirán dos saltos de titulación; es decir, un candidato con titulación Técnico Superior de Formación Profesional no podrá optar a responsable de los servicios, independientemente de la experiencia que tenga.

Para las certificaciones técnicas regladas exigidas, se dará un periodo de carencia de 2 meses para el cumplimiento del requisito, a contar desde la incorporación de dicho recurso profesional a la prestación del servicio, salvo para los recursos profesionales de la configuración inicial del servicio, que deberán aportarlas desde el comienzo de la prestación.

Hay que tener en cuenta la situación actual del sector TIC desde el punto de vista de la formación de sus profesionales, considerando que la definición de los perfiles necesarios en el presente contrato se basa en el estándar e-CF (European Competency Framework), publicado a instancia de la Comisión Europea. Por lo tanto, y para ayudar a la evaluación de los profesionales y estudiar su idoneidad para la ejecución de los servicios estipulados en el presente contrato, se aporta la siguiente tabla, la cual relaciona los niveles e-CF con las titulaciones englobadas dentro del marco europeo (EQF, Marco Europeo de Cualificaciones) y español (MECES, Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior):

Nivel e-CF	Nivel EQF	Equivalencia MECES
2	5 (Técnico Superior)	1 (Técnico Superior de Formación Profesional)
3	6 (Grado)	2 (Graduado, Diplomado, Ingeniero Técnico)
4	7 (Máster)	3 (Máster, Licenciado o Ingeniero Superior)

Correspondencia entre los niveles e-CF, EQF, MECES y de requisitos de titulación de la presente contratación

Para la referencia a las titulaciones, se puede obtener más información en página web del Ministerio competente en materia de Educación en cuanto a la Correspondencia entre Títulos Universitarios Oficiales ('pre-Bolonia') y niveles MECES, y la correspondencia con el marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF) y MECES.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 27/74	



5. **PLAN DE PROYECTO**

5.1 **Adquisición del conocimiento de la plataforma de analítica avanzada**

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta de “plan de adquisición del conocimiento de la plataforma de analítica avanzada” que desarrolle las acciones a efectuar para la incorporación del conocimiento de los elementos de la plataforma, su configuración, la arquitectura, componentes de la infraestructura de cómputo, almacenamiento y electrónica de red que la componen. La ejecución de este plan tendrá una duración máxima de un mes a partir de la fecha de formalización del contrato.

- Incluirá la metodología para la incorporación del conocimiento que, como mínimo, describirá actividades, tareas, grupos de trabajo y entregables para alcanzar las metas establecidas, cuya consecución será imprescindible para asumir el soporte y mantenimiento de la plataforma de analítica avanzada. Dentro de dichas actividades, cabe destacar el análisis de la información registrada en las herramientas de gestión TIC descritas en el apartado HERRAMIENTAS A EMPLEAR del presente pliego.

5.2 **Prestación y transformación del servicio**

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta de “plan de prestación y transformación del servicio”, detallando los objetivos que se exponen a continuación, y cuyo fin último será llevar a cabo los servicios con la máxima eficacia, eficiencia y flexibilidad ante las necesidades de la organización. Tendrá en cuenta la situación actual, sin menoscabo de cumplir con el nivel de calidad requerido para los servicios definidos.

Los objetivos descritos dan la oportunidad de elaborar propuestas concretas e implementables de soluciones a los problemas reales más relevantes que el SAS tiene en relación con los servicios contratados. La elaboración de las propuestas debe huir de planteamientos excesivamente teóricos o genéricos: explicaciones y descripciones de conceptos y metodologías habituales de la industria, como por ejemplo ITIL, el ciclo PDCA, Lean, la orientación a servicios, etc., sólo serán valorados en la medida en que estén adaptados a los objetivos especificados. Por otro lado, dado que los problemas expuestos son bastante comunes en este tipo de servicios, la aportación de soluciones exitosas implementadas en otras instalaciones para solucionar problemas análogos será valorada positivamente.

Concretamente, la persona licitadora deberá presentar:

1. Los aspectos generales de su plan de prestación del servicio, tanto técnica como funcionalmente, que permitan conseguir los objetivos descritos con una propuesta del modelo operativo, tecnológico y organizativo del servicio a prestar.
2. El plan de los proyectos y/o medidas que considere necesarios para transformar el servicio desde la

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 28/74	



situación actual hasta alcanzar su solución propuesta. Este plan deberá especificar todos aquellos elementos habilitantes que considere críticos y/o necesarios para la consecución de los objetivos planteados, así como las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAS.

Además, se deberá determinar el equipo de recursos técnicos y los costes necesarios para la ejecución de cada proyecto y/o medida o la implantación de las herramientas propuestas, tasados en HBS.

Este plan de proyectos y/o medidas deberá estar convenientemente planificado; se considerará especialmente que la planificación definida sea realista a la vista de los recursos involucrados y la complejidad y alcance de la solución propuesta.

5.2.1 Objetivo 1: Adopción de un modelo metodológico de gestión óptima de los servicios de administración de la plataforma.

Hasta el momento, el uso de la plataforma ha estado enfocado en un único proveedor de desarrollo y con un nivel de carga de soporte por parte de usuarios finales reducido. Durante la ejecución de los servicios contemplados en el presente pliego, se incorporarán múltiples proveedores de desarrollo (y por lo tanto solicitantes de peticiones de operación y administración) y se producirá un elevado incremento en el número de consumidores, tanto de productos finales como de datasets alojados en la plataforma.

La plataforma de analítica avanzada es un entorno tecnológico complejo y con muchas capas que pueden afectar al rendimiento final del producto (hardware, clúster de contenedores, solución de cómputo distribuido...). Esto requiere que los servicios de administración hagan el mejor uso de las capacidades disponibles tanto en lo referente a la optimización del rendimiento como en la monitorización y soporte a los usuarios de la plataforma.

Deberá contemplar los siguientes aspectos:

- Modelo de gestión para múltiples proveedores de desarrollo software.
- Principios MLOps (Machine Learning Operations): conjunto de prácticas que combinan el desarrollo de Machine Learning con las operaciones de TI, con el objetivo de estandarizar y agilizar el ciclo de vida de los modelos de aprendizaje automático.
- Estratificación clara de los niveles de operación en la organización del servicio, incluyendo el soporte experto del fabricante cuando sea necesario.
- Herramientas de gestión de eventos y monitorización.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 29/74	



5.2.2 Objetivo 2: Optimización del modelo de almacenamiento y gestión de redundancias de datos.

La plataforma de analítica avanzada cuenta con un modelo de almacenamiento segregado del cómputo, de modo que los principios de data locality no son un factor a considerar a la hora de redundar la información en el clúster de procesamiento de la plataforma. Por tanto, los niveles de redundancia de la información tienen como principal condicionante la seguridad y disponibilidad de la información.

El modelo de almacenamiento de datos que se utiliza en la plataforma es HDFS (Hadoop Distributed File System) y ficheros Parquet. En HDFS la gran mayoría de rutas están configuradas con factor de replicación 3. Por otro lado, la cabina de almacenamiento (Qumulo) proporciona su propio mecanismo de redundancia de datos mediante *erasure encoding*, también con un factor efectivo de replicación 3, aunque el consumo bruto sea menor que con replicación directa. Esto supone que se generan redundancias de datos muy elevadas sin que esto comporte un beneficio desde el punto de vista del rendimiento. Las decisiones de configuración y gestión de la plataforma buscan operar la infraestructura con el máximo grado de eficiencia y rendimiento posibles.

Los factores de replicación de los datos representan una parte significativa del consumo total de los sistemas de almacenamiento y, por lo tanto, es conveniente optimizarlos de forma que no se generen replications innecesarias que reducen el almacenamiento neto disponible.

Por ello, el plan de proyecto debe:

- Proponer un roadmap de evolución del modelo de almacenamiento de datos que permita reducir la proporción de almacenamiento consumido globalmente por los diferentes factores de replicación, sin impacto negativo en el rendimiento de la plataforma.
- Describir las soluciones técnicas en que se apoyará dicha evolución, teniendo en consideración las características del producto de Stratio y de la infraestructura hardware de la plataforma de analítica avanzada, tales como compatibilidad con otros componentes (gestión de seguridad, monitorización, librerías especializadas...), APIs e interfaces de acceso al almacenamiento, etc.

5.2.3 Objetivo 3: Diseño e implementación de medidas que favorezcan la generalización del uso de datos virtualizados.

La plataforma cuenta con capacidades avanzadas para la virtualización de datos; esto es, la capacidad para realizar tratamientos de datos sin necesidad de incorporarlos físicamente en la plataforma. Esto plantea importantes ventajas en agilidad, eficiencia en el almacenamiento, reducción de esfuerzos en operación, menores tiempos de ingesta y frescura de los datos disponibles para el circuito analítico.

Actualmente, todas las fuentes de datos se ingestan físicamente (con diferentes periodicidades

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 30/74	



dependiendo de cada origen) en la plataforma de analítica avanzada, habiendo ingestas tanto incrementales como absolutas; esta modalidad se denomina virtualización con materialización. Se hace uso de las capacidades de autodescubrimiento de datos pero se accede a datos almacenados en HDFS, no en el origen.

La virtualización de datos, no obstante, puede suponer problemas de rendimiento en el sistema de origen si se realiza un tratamiento intensivo de los mismos. Este es un aspecto que ha de tenerse en consideración a la hora de plantear modelos virtualizados.

La ingesta seguirá siendo necesaria para aquellas tablas que, por las mencionadas consideraciones de rendimiento, resulte recomendable materializar en la plataforma analítica, pero se estima que dicha materialización sería necesaria para un porcentaje muy reducido de las más de 50.000 tablas que se ingestan en la actualidad tanto en el entorno de producción como de preproducción.

Por ello, el plan de proyecto debe:

- Proponer criterios de selección de tablas u orígenes candidatos a ser virtualizados (umbrales de tamaño, frecuencia de cambios, intensidad de accesos, etc.)
- Proponer mecanismos para la detección de tablas candidatas a ser materializadas mediante distintas métricas como, por ejemplo, cancelación de consultas por tabla o tiempo de respuestas excesivos.
- Plantear un plan de evolución desde el punto actual de ingestas hasta un escenario objetivo en que se recurriría a la materialización sólo en aquellos casos donde el impacto en origen (u otras consideraciones de rendimiento) lo hagan inviable.

5.2.4 Objetivo 4: Diseño y adopción de metodologías de ingeniería de datos para la optimización de los servicios de la plataforma.

En el proyecto que dotó la plataforma de analítica avanzada se incorporaron metodologías de gestión analítica y gobierno específicos para el alcance del mismo centrados en un catálogo cerrado de casos de uso, un único proveedor de servicios de desarrollo y un modelo de ingesta de los datos que estaba predeterminado con antelación, sin margen propositivo para su optimización.

El circuito analítico es complejo en todas sus etapas, no únicamente en la fase científica/estadística. La gran cantidad de tareas que involucran las etapas de conocimiento y preparación del dato y las medidas de gestión que subyacen (trazabilidad, calidad, gobierno, seguridad) hacen que sea fundamental contar con una metodología robusta en el ámbito de ingeniería de datos.

Al respecto de este objetivo, el plan de proyecto incluirá una propuesta metodológica para los servicios de ingeniería de datos que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 31/74	



- Mejores prácticas y estándares del sector como CRISP-DM, DataOps y DAMA-DMBOK
- Propuestas de actuación en las siguientes líneas de trabajo:
 - Ingestas: estrategias de rendimiento, de gestión de calidad, usabilidad, segmentación, mejoras en flujos de trabajo.
 - Gobierno: revisión y adaptación de formatos de datos, armonización de términos.
 - Casos de Uso: KPIs sobre los modelos desarrollados y cuadros de mando de seguimiento.

5.3 Devolución del servicio

La formalización del siguiente contrato que dará continuidad al servicio deberá producirse antes de la finalización del derivado de la presente licitación, requiriéndose que, una vez formalizado el contrato siguiente, la persona cesante, que seguirá siendo la que realizará la prestación de los servicios y la única responsable del cumplimiento de los niveles de calidad, proceda a la devolución del servicio con la transmisión del conocimiento a la nueva persona adjudicataria, estimándose un mes para que se produzca dicha devolución.

La persona licitadora incluirá en su propuesta un “plan de devolución del servicio” que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la devolución del servicio, y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta reversión.

El plan de devolución del servicio deberá cumplir con los siguientes principios y contenidos:

- Incluirá la metodología de devolución del servicio que, como mínimo, describirá actividades, tareas, grupos de trabajo y entregables para alcanzar las metas establecidas y la transmisión del conocimiento, cuya consecución será imprescindible para el comienzo de la garantía.
- La persona adjudicataria tendrá que definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre la nueva persona adjudicataria y el resto de los interesados.
- El plan de devolución no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio.

5.4 Garantía del servicio

Las personas licitadoras deberán especificar en sus respectivas ofertas un “plan de garantía del servicio” que incluirá los servicios y recursos que mantendrá a disposición del proyecto para cumplir con la garantía, así como los procedimientos a seguir.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 32/74	



6. CONDICIONES ESPECÍFICAS

A continuación, se detallan las condiciones específicas que caracterizan la prestación de los servicios descritos.

6.1 Organización de la actividad

El service desk “ayudaDIGITAL” del SAS, es el punto único de contacto de la organización a través del cual los distintos profesionales de la organización son informados, solicitan y consumen los servicios de TI puestos a su disposición. A través del Centro de Servicios al Usuario se coordinan los distintos grupos de trabajo, resolutores y procesos involucrados en la prestación de los diferentes servicios de TI para asegurar que se cumplan los niveles de servicio acordados.

El Centro de Servicios al Usuario, por tanto, es el responsable de la gestión de las solicitudes de servicio de soporte iniciadas por el usuario y de la asignación de la actividad a la persona adjudicataria cuando proceda. Esto será, normalmente, de carácter no planificado y encuadrada dentro de los servicios de operación; la persona adjudicataria deberá atender toda aquella actividad que le sea asignada por parte de “ayudaDIGITAL”.

En todo caso, la persona adjudicataria deberá atender la actividad por los cauces establecidos, no pudiendo en ningún caso permitir el acceso directo de los usuarios a los servicios contratados, ya sea mediante un centro de atención en sus instalaciones o contacto directo con los equipos de trabajos desplazados; es decir, solo atenderá solicitudes de servicio de usuario, normalmente requeridas a demanda, procedentes del Centro de Servicios al Usuario de la organización, y otras solicitudes de servicio, habitualmente de carácter planificado, con origen la propia DGTIC, siempre a través de las herramientas y procedimientos habilitados al efecto, detalladas en el apartado Herramientas a emplear.

Asimismo, la persona adjudicataria deberá establecer un servicio de asignación o *dispatching*, que tendrá que gestionar la actividad derivada por el Centro de Servicios al Usuario y asignarla a los distintos recursos técnicos/grupos de trabajo encargados de atenderla en cualquier horario del servicio. Este servicio correrá por cuenta de la persona adjudicataria.

De igual forma, la persona adjudicataria podrá escalar al Centro de Servicios al Usuario toda aquella actividad que, en base a su juicio técnico y experiencia, crea que no le corresponde, sin perjuicio de incluir en este escalado toda aquella información que pueda considerar relevante para su resolución por otro grupo de trabajo resolutor (como puede ser otro proveedor de servicios) o por el propio Centro de Servicios al Usuario.

En caso de conflicto sobre la responsabilidad entre resolutores a la hora de tener que solucionar determinada incidencia o tarea, prevalecerá el criterio del Centro de Servicios al Usuario, sin perjuicio de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 33/74	



que dichos conflictos puedan ser aclarados por la DGTIC.

6.2 Horario del servicio

La persona adjudicataria será responsable de la planificación y gestión de las jornadas y turnos de los distintos equipos de trabajo, con objeto de garantizar los servicios durante los horarios establecidos y optimizar los indicadores y niveles de servicio definidos. Los servicios se prestarán durante los horarios establecidos a continuación:

- Horario normal, de lunes a viernes, de 8:00 a 20:00, excepto festivos nacionales y autonómicos.
 - Se incluye en este horario la gestión y resolución de cualquier solicitud de servicio.
- Horario extendido:
 - de lunes a viernes, de 20:00 a 8:00,
 - 24 horas, los fines de semana y festivos nacionales y autonómicos.
 - Por defecto, en este horario se gestionará y resolverá cualquier solicitud de servicio de prioridad muy alta.
 - Además, en este horario también se enmarcarán otras solicitudes de servicio de carácter planificado que, requiriendo siempre el consentimiento expreso y previo del responsable del contrato, tengan carácter excepcional por su criticidad, importancia y/o urgencia.

En el anexo II se detalla el sistema de cálculo de la prioridad actualmente vigente en el SAS.

6.3 Identificación del equipo de trabajo que presta los servicios

Los recursos profesionales que presten servicio in-situ en las dependencias del SAS deberán llevar en zona visible una tarjeta identificativa, en la cual aparecerá de forma clara y legible a simple vista la siguiente información: fotografía, nombre y apellidos, referencia al contrato, perfil profesional y distintivo de la empresa. Esta tarjeta identificativa será sufragada por la persona adjudicataria y su modelo (diseño, material, dimensiones, logos, etc.) deberá ser validado previamente por la persona responsable del contrato.

6.4 Medios técnicos y materiales

La persona adjudicataria prestará los servicios con medios materiales propios; específicamente, todos los recursos técnicos asignados para la prestación de los servicios deberán contar con equipo informático portátil y smartphone con línea de datos activa.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 34/74	



En caso de ser necesario para la correcta prestación de los servicios contratados, la persona adjudicataria deberá conectar sus distintas sedes a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía..

6.5 Marco normativo

El marco normativo definido por el SAS tiene como objetivo el adecuado gobierno de los procesos de gestión del cambio e implantación de sistemas de información, garantizando su correcta evolución ejecución.

Todos los entregables, productos e información que la persona adjudicataria entregue al SAS como consecuencia de los servicios prestados, serán evaluados y validados conforme a este marco normativo de obligado cumplimiento.

Las normas, entregables mínimos, umbrales de cumplimiento, y cualquier otra información de interés para el proveedor, estarán publicados y actualizados en el portal Normativa TIC. El proveedor se comprometerá a prestar los servicios contratados de acuerdo con este compendio normativo.

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/normativaTIC>

6.6 Herramientas a emplear

La persona adjudicataria se compromete a usar las herramientas de gestión que indique el SAS. El uso de otras herramientas de gestión distintas a las indicadas por propia iniciativa de la persona adjudicataria no lo exime de esta obligación, siendo de su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración.

A continuación, se definen las herramientas que podrán usarse para la gestión de todos los servicios definidos, sin menoscabo de incorporación o sustitución de alguna de ellas por indicación expresa del SAS durante la vigencia del contrato. La persona adjudicataria se compromete al uso de dichas herramientas según las instrucciones que se detallan a continuación:

 1. NormativaTIC	 2. Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC	 3. WT: Web Técnica
 4. JIRA y Confluence	 5. MTI-SSHH	 6. Repositorio de código fuente
 7. Repositorio de componentes	 8. Catálogos para el desarrollo software	 9. Sistema de integración continua

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 35/74	



☒ 10. Sistema de gestión de la calidad del código fuente	☒ 11. Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)	☒ 12. DMSAS
☐ 13. Endpoint Detection and Response (EDR) y Altiris Client Management Suite	☐ 14. Herramientas de gestión logística TIC	☒ 15. JARVIS
☐ 16. Aplican todas las anteriores		

6.6.1 Compendio de la normativa TIC

En el espacio NormativaTIC se enlazan todas las normas técnicas de la DGTIC. la persona adjudicataria de cada lote se comprometerá a prestar los servicios contratados de acuerdo con este compendio normativo

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/normativaTIC>

Cualquier excepción al cumplimiento de esta cláusula deberá ser aprobada de forma previa al comienzo de las tareas por el SAS.

6.6.2 Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC

Para optimizar los esfuerzos de gestión relacionados con las solicitudes que se registran y resuelven a través de las herramientas de gestión TIC, la persona adjudicataria de cada lote debe dotarse de los medios técnicos necesarios para hacer uso de los servicios de integración provistos por la DGTIC y mantener actualizadas dichas integraciones en todo momento. Estas actualizaciones pueden ser motivadas por la evolución o incorporación de nuevos servicios de integración.

El detalle de estos servicios de integración, sus actualizaciones y procedimientos, se encuentran disponibles en:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/SERVCGESP/API+REST+Servicios+CGES>

6.6.3 WT: Web Técnica

Es la herramienta del SAS destinada a la gestión de solicitudes, incidencias, peticiones, problemas y configuración, los cuales se registrarán en este sistema informático, y se utilizarán como prueba documental para valorar el grado de cumplimiento del contrato.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 36/74	



La persona adjudicataria de cada lote deberá conectarse a este sistema para la recepción de todos los avisos de solicitudes, corriendo por cuenta de la persona adjudicataria de cada lote la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración en el citado sistema.

El registro de incidencias y sus datos son confidenciales. la persona adjudicataria de cada lote no divulgará su contenido a terceros sin la aprobación expresa del SAS.

El detalle del manual de la puede consultarse en

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/pages/viewpage.action?pageId=26935915>

6.6.4 JIRA y Confluence

Son las herramientas del SAS destinadas a la gestión del ciclo de vida del software, proyectos y conocimiento, y encargadas de la gestión y coordinación de los contratos de servicios para el mantenimiento de aplicaciones a medida, proyectos y conocimiento.

La persona adjudicataria de cada lote deberá conectarse a estos sistemas para la recepción y gestión de todas las solicitudes de servicio relacionadas con el objeto del contrato, corriendo por cuenta de la persona adjudicataria de cada lote la dotación de los medios técnicos, y licenciamiento en caso de ser necesario, para su acceso, uso e integración en los citados sistemas.

6.6.5 MTI-SSHH

Es la herramienta del SAS que representa la única fuente de información válida para el análisis de datos y para el cálculo de los ANS del contrato, así como para la comprobación de su cumplimiento.

Los ANS estarán disponibles y habrá un periodo en el que se actualicen en función de los datos que arrojen las herramientas operacionales que son fuentes para su cálculo. Llegado el día 10 del mes siguiente al del periodo de prestación del servicio, salvo que la DGTIC estime otra cosa, se cerrarán los procesos de cálculo de los ANS.

6.6.6 Repositorio de código fuente

Es la herramienta del SAS destinada al almacenamiento del código fuente de los productos software desarrollados por el SAS.

La persona adjudicataria de cada lote deberá conectarse a este sistema para la entrega del código fuente de productos software desarrollados en el ámbito de esta contratación, según el procedimiento definido para ello en el espacio de NormativaTIC arriba mencionado.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 37/74	



6.6.7 Repositorio de componentes

Es la herramienta del SAS destinada al almacenamiento y puesta a disposición de los distintos proveedores de software, tanto de las librerías necesarias para el desarrollo de los aplicativos, como de las librerías generadas por las diferentes aplicaciones desarrolladas.

La persona adjudicataria de cada lote deberá conectarse a este sistema para la descarga de las librerías necesarias para los desarrollos realizados en el ámbito de esta contratación.

6.6.8 Catálogos para el desarrollo software

Existen tres catálogos principales que deben ser incluidos en todos los análisis que impliquen nuevas funcionalidades y/o modificaciones de productos software, con objeto de garantizar la coherencia interna de los datos y su alineamiento con la semántica de la organización.

- Catálogo de servicios de interoperabilidad: catálogo de servicios de interoperabilidad disponibles, ya sea a través de la plataforma SOA corporativa o directamente en las aplicaciones proveedoras.
- Catálogo de tablas maestras: catálogo de tablas que mantienen los datos maestros del SAS.
- Catálogo de componentes: catálogo de módulos y componentes disponibles para su reutilización en las distintas aplicaciones.

6.6.9 Sistema de integración continua

Es la herramienta del SAS destinada a la construcción automatizada del software a partir del código fuente entregado en el repositorio de código del SAS. La DGTIC será la responsable de la configuración de las tareas de construcción y empaquetado de cada entregable, según la información proporcionada a tal efecto por la persona adjudicataria de cada lote.

La persona adjudicataria de cada lote, por su parte, será el responsable de proporcionar las instrucciones y todos aquellos recursos software necesarios para la construcción y empaquetado de los entregables a partir de su código fuente. La construcción del ejecutable a partir del código fuente deberá poder realizarse únicamente en base a lo dispuesto por el SAS para sus entornos y tecnologías de desarrollo, así como en los elementos disponibles en los catálogos antes mencionados.

Previamente a cualquier entrega, la persona adjudicataria de cada lote deberá verificar la correcta construcción y empaquetado del software, únicamente, a partir de los recursos disponibles a través del repositorio de componentes corporativo, siendo responsabilidad exclusivamente suya los retrasos derivados de los defectos detectados durante dicho proceso en las instalaciones del SAS.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 38/74	



6.6.10 Sistema de gestión de la calidad del código fuente

Es la herramienta del SAS destinada a la revisión de la calidad del código fuente entregado en el repositorio de código fuente del SAS.

El equipo de la Oficina de Calidad del SAS será el responsable de la medición de los indicadores y de la configuración de las tareas revisión de la calidad del código fuente proporcionado con cada entregable.

La persona adjudicataria de cada lote, por su parte, será el responsable de asegurar el cumplimiento de los mínimos de calidad definidos para el código fuente proporcionado con cada entregable en el repositorio de código del SAS. Previamente a cualquier entrega, la persona adjudicataria de cada lote deberá verificar la calidad del código fuente entregado según los mínimos exigibles por la Oficina de Calidad, siendo responsabilidad exclusivamente suya los retrasos derivados de los defectos detectados durante el proceso de revisión de la calidad del código fuente en las instalaciones del SAS.

6.6.11 Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)

CMS es la herramienta de destinada a controlar y gestionar los componentes y activos TIC. El CMS mantiene las relaciones entre los componentes del servicio y cualquier incidencia, problema, error conocido, cambio y documentación asociada. Actualmente el CMS aglutina la información de varias fuentes distintas o CMS físicas, que accesibles mediante un único interfaz, constituyen una CMS integral y federada.

6.6.12 DMSAS

DMSAS es el directorio activo del SAS, que constituye la única fuente de identificación y autenticación normalizada de la organización.

6.6.13 Endpoint Detection and Response (EDR) y Altiris Client Management Suite

El SAS enrolará a la persona adjudicataria en los actuales procedimientos de resolución remota, entre los que cabe destacar, sin ser exhaustivos:

- Gestión de inventario, de la configuración y de activos.
- Administración y despliegue de software.
- Ejecución de las políticas de actualización de parches establecidas.
- Gestión y despliegue de imágenes y maquetas definidas para cualquier elemento de la configuración.
- Control remoto de los equipos de puesto de trabajo digital.
- Ejecución de las políticas de protección y eliminación de virus informáticos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 39/74	



Para ello, la persona adjudicataria deberá usar las herramientas corporativas del SAS: Endpoint Detection and Response (EDR de CrowdStrike) y Altiris, para las cuales su personal estará convenientemente capacitado.

6.6.14 Herramientas de gestión logística TIC

El SAS dispone de diversas herramientas que dan cobertura a distintos aspectos de la gestión logística TIC y a las cuales la persona adjudicataria de cada lote deberá integrarse para dar cobertura a todo el proceso: SIGLO (herramienta corporativa de gestión logística), SIGMA-MANSIS (gestión de activos), WT (gestión de operación TIC), CMS (gestión de activos TIC), JIRA/Confluence (gestión de proyectos TIC), APOLO (gestión de almacenes TIC).

6.6.15 JARVIS

JARVIS una aplicación realizada a medida para la recogida de peticiones de modificación y extracciones de datos desde la Web Técnica y su lanzamiento automatizado y validado por la DGTIC a través de MS Orchestrator, alojando los resultados en un FTP corporativo al cual tienen acceso los resolutores de la petición.

De esta manera se agilizan las peticiones de lanzamiento (PL) de datos, se establece una trazabilidad concreta al respecto y se controlan las actuaciones en producción de los proveedores, incorporando adicionalmente una gestión de roles y permisos para cada uno de los actores involucrados

Adicionalmente, a través del uso de plantillas y variables para las actuaciones, se asegura la flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades demandadas, mejorando los tiempos de resolución y la percepción del usuario final, al eliminar elementos de gestión innecesarios.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 40/74	



7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Como medio para garantizar la calidad de los servicios contratados, se establecerán unos ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio) y el compromiso por parte de la persona adjudicataria de cumplirlos. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Todos los recursos disponibles para el servicio deberán ser organizados para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basarán en la definición de unos indicadores de calidad que reflejen de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos. Se han elaborado atendiendo a los siguientes criterios:

- La definición del catálogo de servicios, los elementos de servicio, los indicadores de calidad y el nivel de servicio requerido por el SAS.
- Los indicadores de calidad del servicio prestado deben permitir al SAS realizar una evaluación objetiva de los servicios y que la persona adjudicataria de esta licitación tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación y para la mejora de sus procesos y organización.
- El establecimiento de un sistema de penalizaciones que relacione el nivel de calidad de la prestación de los servicios con la tarificación de éstos, penalizando económicamente aquellas situaciones de calidad deficiente.
- La automatización del seguimiento y control de los indicadores de calidad de servicios recogidos en los ANS. Los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtendrán de las distintas herramientas ya implantadas en el SAS.
- La persona adjudicataria se comprometerá a realizar todas las acciones organizativas necesarias para permitir un adecuado control de todos los ANS identificados como mínimos en este pliego.

El SAS podrá proponer cambios en la estructura de los ANS mínimos requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con la persona adjudicataria y aprobados en los distintos comités de gestión y dirección. Los cambios podrán afectar tanto a los elementos del servicio objeto de medición como a la frecuencia, la unidad de medición y el nivel de servicio objetivo.

7.1 Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores se tendrán en cuenta dos decimales y no se contabilizarán los tiempos que se indican a continuación:

- No se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, el propio SAS, etc.) excepto en aquellos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 41/74	



indicadores que tengan por objeto medir la experiencia del usuario final.

- Pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.).

7.2 Indicadores

Para realizar el seguimiento de las prestaciones de los servicios, se establecen los siguientes indicadores, personalizados según el servicio afectado. Estos indicadores se medirán a nivel de nodo mensualmente.

7.2.1 Servicios de relacionados con el soporte de la plataforma

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IS_01	Plazo de preaviso en sustituciones no motivadas por el SAS Para las sustituciones en el equipo de trabajo no motivadas por el SAS, es decir, por la persona adjudicataria o los propios recursos profesionales del equipo de trabajo, se contabilizarán los días naturales de preaviso. Es decir, el plazo transcurrido desde el aviso de la sustitución hasta la salida del recurso profesional del equipo de trabajo. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas sustituciones que se hayan cerrado, es decir, cuya baja del recurso profesional saliente se haya producido, existiendo un valor independiente por cada sustitución.	Días naturales	IS_01 >= 15
IS_02	Período de solapamiento en sustituciones no motivadas por el SAS Para las sustituciones en el equipo de trabajo no motivadas por el SAS, se contabilizarán los días hábiles desde la incorporación del nuevo recurso profesional al equipo de trabajo hasta la baja del técnico saliente. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas solicitudes que se hayan cerrado, es decir, cuyo reemplazo se haya producido, existiendo un valor independiente por cada sustitución. Si a la finalización del periodo de ejecución del contrato existen solicitudes de sustitución sin cerrar, se contabilizarán como si tal reemplazo se produjese en la fecha de finalización.	Días hábiles	IS_02 >= 2
IS_03	Plazo en sustituciones motivadas por el SAS o de incorporación de nuevos recursos técnicos Para las sustituciones en el equipo de trabajo motivadas por el SAS o para las solicitudes de incorporación de nuevos recursos	Días naturales	IS_03 <= 15

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 42/74	



INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	técnicos, se contabilizarán los días hábiles desde la solicitud hasta la incorporación del nuevo técnico al equipo de trabajo. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas solicitudes que se hayan cerrado, es decir, cuyo reemplazo o nueva incorporación se haya producido, existiendo un valor independiente por cada una. Si a la finalización del periodo de ejecución del contrato existen solicitudes sin cerrar, se contabilizarán como si tal reemplazo se produjese en la fecha de finalización.		
	Aviso de indisponibilidad del servicio La persona adjudicataria deberá comunicar de forma efectiva cualquier caso de indisponibilidad del servicio por parte de cada uno de los perfiles requeridos. Se contabilizará el plazo transcurrido, en días, desde el aviso al momento de inicio de la indisponibilidad. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas faltas de indisponibilidad que se hayan producido, existiendo un valor independiente por cada incidencia. Dado que no se puede establecer un mismo valor objetivo en relación a las incidencias que se pueden prever y a las que son imprevistas, se descompone el indicador en dos:		
IS_04	Aviso de indisponibilidad por causas previstas: se considerarán causas previstas todas aquellas que puedan conocerse con antelación.	Días naturales	IS_04 >= 15
IS_05	Aviso de indisponibilidad por causas imprevistas: se considerarán causas imprevistas todas aquellas que no puedan conocerse con antelación. Los avisos anteriores a la fecha y hora de la indisponibilidad se contabilizarán de forma natural (día de la indisponibilidad – día del aviso). Los avisos posteriores a la fecha y hora de la indisponibilidad se contabilizarán de forma similar, arrojando valores negativos.	Días hábiles	IS_05 >= -1
IS_06	Factor de rotación de los recursos profesionales Número de cambios no solicitados por el SAS de recursos profesionales que confeccionan el equipo de trabajo. Este indicador se medirá de manera continua durante la vigencia del contrato. Se aplicará la penalización cada vez que se supere el valor	Porcentaje de cambios de recursos profesionales	IS_06 <= 10%

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 43/74	



INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	objetivo de rotaciones (que puede verse reducido por la mejora ofertada por la persona adjudicataria), volviendo el indicador a cero cada vez que se aplique la penalización.		
IS_07	Número de entregas indebidas, achacables a la persona adjudicataria Por cada versión, se contabilizará el número de entregas de software en el entorno de preproducción, ocasionadas por defectos o errores achacables a la persona adjudicataria. No se computarán aquellas entregas previas cuyo objetivo sea una validación intermedia pactada de mutuo acuerdo con el SAS. Sólo se considerarán las versiones cuyo coste supere las 750 HBS.	Número de reentregas	IS_07 <= 2
	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, del total de solicitudes resueltas en plazo entre todas las solicitudes resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IS_08	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad muy alta: el tiempo máximo de resolución será de 2 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud. El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses.	Porcentaje	IS_08 >= 90%
IS_09	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad alta: el tiempo máximo de resolución será de 6 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IS_9 >= 90%
IS_10	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad normal: el tiempo máximo de resolución será de 60 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IS_10 >= 90%
IS_11	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad muy alta El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses.	Horas hábiles	IS_11 <= 2
IS_12	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad alta	Horas hábiles	IS_12 <= 6
IS_13	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad normal	Horas hábiles	IS_13 <= 60

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 44/74	



INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IS_14	Porcentaje de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas Porcentaje de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria.	Porcentaje	IS_14 <= 1%
IS_15	Porcentaje de solicitudes resueltas por la persona adjudicataria que son reabiertas Porcentaje de solicitudes resueltas por a la persona adjudicataria que son reabiertas respecto del total de solicitudes resueltas por la persona adjudicataria. Se entiende resuelta por la persona adjudicataria aquella solicitud en la que es la propia persona adjudicataria la que hace la propuesta de cierre de la solicitud.	Porcentaje	IS_15 <= 1%

7.2.2 Servicios relacionados con el mantenimiento de la plataforma

Los tiempos de respuesta y resolución a incidencias achacables a los servicios de mantenimiento de la plataforma se establecen como:

Tipo de Prioridad	Tmax de respuesta	Tmax de resolución
Muy alta	2 horas	8 horas
Alta	6 horas	1 día hábil
Normal	1 día hábil	3 días hábiles

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	Porcentaje de incidencias respondidas y resueltas en plazo Porcentaje de incidencias respondidas y resueltas en plazo por la persona adjudicataria según su prioridad, respecto del total de incidencias respondidas y resueltas de la respectiva prioridad		
IM_01	Porcentaje de incidencias con prioridad <i>muy alta</i> respondidas y resueltas en plazo	Porcentaje	IM_01 >= 90%
IM_02	Porcentaje de incidencias con prioridad <i>alta</i> respondidas y resueltas en plazo	Porcentaje	IM_02 >= 90%
IM_03	Porcentaje de incidencias con prioridad <i>normal</i> respondidas y resueltas en plazo	Porcentaje	IM_03 >= 90%

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 45/74	



8. **CONDICIONES GENERALES**

Este apartado describe las condiciones generales para expedientes de contratación TIC. La aplicación concreta de cada una de ellas al objeto de esta contratación depende directamente del entorno tecnológico en el que se encuadra.

Definición de entorno tecnológico.

Las condiciones generales que son de aplicación directa en conexión con el entorno tecnológico descrito a lo largo del presente documento son las siguientes:

☒ 1. Seguridad	☒ 2. Tratamiento de datos de carácter personal	☒ 3. Propiedad intelectual del resultado de los trabajos
☐ 4. Interoperabilidad	☐ 5. Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos	☐ 6. Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos
☐ 7. Uso de certificados y firma electrónica	☐ 8. Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente	☒ 9. Gestión de usuarios y control de accesos
☐ 10. Disponibilidad pública del software	☒ 11. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.	☐ 12. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía
☐ 13. Desarrollo web: accesibilidad	☐ 14. Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza	☐ 15. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de Datos
☐ 16. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de Servicios	☐ 17. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos Carpeta ciudadana	☐ 18. Carpeta ciudadana
☐ 19. Etiquetado del Censo de Recursos Informáticos (CRIJA)	☐ 20. Todas las anteriores	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 46/74	



8.1 Seguridad

Las proposiciones deberán 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 311/2022, de 3 de mayo por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

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, , siendo en este caso las establecidas para los sistemas de categoría ALTA.

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

La empresa adjudicataria deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución de 8 de abril de 2021, de la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud, por la que se aprueba la Política de Seguridad de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) del Servicio Andaluz de Salud, así como las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía y la Unidad de Seguridad TIC del Servicio Andaluz de Salud.

Además, 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/>).

Para todas las tareas de montaje, instalación y puesta en marcha que estén relacionadas con la integración/interoperabilidad de sistemas de información, ciberseguridad, conectividad a la red telemática y/o cualquier otra actuación relacionada con las TIC, se deberán seguir las indicaciones del equipo TIC del centro, así como la unidad de Seguridad TIC.

La empresa adjudicataria deberá colaborar con el SAS en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y si corresponde, (iii) colaborar en

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 47/74	



la realización de evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos personales y consultas previas al respecto a las autoridades competentes, teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga. Para ello, comunicará previamente los datos de contacto en el ámbito TIC del responsable del sistema y el responsable de seguridad, y si procede, delegado de protección de datos.

Asimismo, pondrá a disposición del SAS, a requerimiento de éste, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato y colaborará en la realización de auditorías e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por el SAS.

Respecto a la cadena de subcontrataciones con terceros, en su caso, la empresa adjudicataria principal lo pondrá en conocimiento previo del SAS para recabar su autorización y estarán sujetos a las mismas obligaciones impuestas para esta en materia de seguridad, confidencialidad y protección de datos.

En el contrato se debe establecer los procedimientos de coordinación en caso de incidentes de seguridad o de continuidad (desastres).

La gestión de incidentes que afecten a datos personales tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos; la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, en especial su disposición adicional primera, así como el resto de normativa de aplicación, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el ENS.

8.2 Tratamiento de datos de carácter personal

De acuerdo con lo establecido en el artículo 32 del 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) en adelante RGPD, la figura del responsable del tratamiento, que recae en el Director Gerente del Servicio Andaluz de Salud (en adelante SAS), representado por cada Dirección Gerencia de los centros, realizará la evaluación de riesgos que determinen las medidas apropiadas para garantizar la seguridad de la información y los derechos de las personas usuarias. Asimismo, y como se detalla en el punto 2, el encargado del tratamiento, representado por la persona contratista, también evaluará los posibles riesgos derivados del tratamiento, teniendo en cuenta los medios utilizados (tecnologías de acceso, recursos utilizados, etc.) y cualquier otra contingencia que pueda incidir en la seguridad. La determinación de las medidas de seguridad que deben ser aplicadas por la persona contratista podrá realizarse mediante la remisión de toda la información a la plataforma Confluence corporativa de la DGTIC, donde se albergan las medidas de seguridad de tratamiento de información de ámbito general o para escenarios de tratamiento o cesión de información específicos. Como mínimo, se incorporarán las medidas establecidas en Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, en adelante ENS, establecidas para los sistemas de categoría ALTA.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 48/74	



El encargado del tratamiento, junto con el responsable del tratamiento, establecerán las medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar el nivel de seguridad según lo identificado en la Evaluación de Riesgos que, en su caso, incluirán, entre otros:

- a) La anonimización y el cifrado de datos personales;
- b) La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento;
- c) La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico;
- d) Un proceso de verificación, evaluación y valoración de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

El encargado del tratamiento asistirá al responsable del tratamiento para que éste pueda cumplir con su obligación de responder a las solicitudes que tengan por objeto el ejercicio de los derechos de los interesados establecidos en el capítulo III del RGPD. Se incluirán las funcionalidades necesarias que permitan atender los derechos de los titulares de los datos: acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad, limitación y decisiones automatizadas.

El encargado del tratamiento pondrá a disposición del responsable toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones establecidas, así como para permitir y contribuir a la realización de auditorías, incluidas inspecciones, por parte del responsable o de otro auditor autorizado por dicho responsable.

En caso de violación de la seguridad de los datos personales, el encargado del tratamiento notificará sin dilación indebida y en un plazo máximo de 24 horas al responsable del tratamiento, las violaciones de la seguridad de los datos personales de las que tenga conocimiento. La notificación de las violaciones de la seguridad de los datos se realizará obligatoriamente mediante correo electrónico a los buzones del Delegado de Protección de Datos (DPD) y a la Unidad de Seguridad TIC (USTIC), junto con una comunicación al Centro de Gestión de Servicios TIC (CGES) del SAS a través de sus canales.

Se dispondrá de un proceso integral para hacer frente a los incidentes que puedan tener un impacto en la seguridad del sistema, incluyendo:

- a) Procedimiento de reporte de incidentes reales o sospechosos, detallando el escalado de la notificación.
- b) Procedimiento de toma de medidas urgentes, incluyendo la detención de servicios, el aislamiento del sistema afectado, la recogida de evidencias y protección de los registros, según convenga al caso.
- c) Procedimiento de asignación de recursos para investigar las causas, analizar las consecuencias

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 49/74	



- y resolver el incidente.
- d) Procedimientos para informar a las partes interesadas, internas y externas.
 - e) Procedimientos para:
 - 1. Prevenir que se repita el incidente.
 - 2. Incluir en los procedimientos de usuario la identificación y forma de tratar el incidente.
 - 3. Actualizar, extender, mejorar u optimizar los procedimientos de resolución de incidencias.

La gestión de incidentes que afecten a datos de carácter personal tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD), en lo que corresponda.

El encargado de tratamiento prestará especial atención a las medidas de protección categorizadas en el ENS relacionadas con la protección de las aplicaciones informáticas (código [mp.sw] en el ENS) y desarrollo de aplicaciones (código [mp.sw.1] en el ENS).

- 1. El desarrollo de aplicaciones se realizará sobre un sistema diferente y separado del de producción, no debiendo existir herramientas o datos de producción en el entorno de desarrollo.
- 2. Se usarán pautas de desarrollo documentadas en la plataforma CONFLUENCE de la DGTIC que:
 - a) Tome en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida.
 - b) Trate específicamente los datos usados en desarrollo y pruebas.
 - c) Permita la inspección del código fuente.
- 3. Los siguientes elementos serán parte integral del diseño del sistema:
 - a) Los mecanismos de identificación y autenticación.
 - b) Los mecanismos de protección de la información tratada.
- 4. La generación y tratamiento de pistas de auditoría. Las pruebas anteriores a la implantación o modificación de los sistemas de información no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.

Aceptación y puesta en servicio (código [mp.sw.2] en el ENS):

- 1. Antes de pasar a producción se comprobará el correcto funcionamiento de la aplicación. Se verificará que:
 - a) Se cumplen los criterios de aceptación en materia de seguridad.
 - b) No se deteriora la seguridad de otros componentes del servicio.
- 2. Las pruebas se realizarán en un entorno aislado (pre-producción).
- 3. Las pruebas de aceptación no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.
- 4. Se realizarán las siguientes inspecciones previas a la entrada en servicio:
 - a. Análisis de vulnerabilidades.
 - b. Pruebas de penetración.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 50/74	



Protección de servicios y aplicaciones web (código [mp.s.2] en el ENS):

Los sistemas dedicados a la publicación de información deberán estar protegidos frente a las amenazas que les son propias.

- a) Cuando la información tenga algún tipo de control de acceso, se garantizará la imposibilidad de acceder a la información sin autenticación, en particular tomando medidas en los siguientes aspectos:
 - a. Se evitará que el servidor ofrezca acceso a los documentos por vías alternativas al protocolo determinado.
 - b. Se prevendrán ataques de manipulación de direcciones de recursos de internet (más conocidos por el término URL por sus siglas en inglés).
 - c. Se prevendrán ataques de manipulación de fragmentos de información que se almacenan en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página, conocido en inglés como «cookies».
 - d. Se prevendrán ataques del tipo inyección de código.
- b) Se prevendrán intentos de escalado de privilegios conforme a lo estipulado en la plataforma Confluence de la DGTIC.
- c) Se prevendrán ataques de «cross site scripting».
- d) Se prevendrán ataques de manipulación de programas o dispositivos que realizan una acción en representación de otros, conocidos en terminología inglesa como «proxies» y, sistemas especiales de almacenamiento de alta velocidad, conocidos en terminología inglesa como «cache».

Firma electrónica [mp.info.4]

La firma electrónica es un mecanismo de prevención del repudio; es decir, previene frente a la posibilidad de que en el futuro el signatario pudiera desdecirse de la información firmada.

La firma electrónica garantiza la autenticidad del signatario y la integridad del contenido. Cuando se emplee firma electrónica solo se utilizarán medios de firma electrónica de los previstos en la legislación vigente.

- a) Los medios utilizados en la firma electrónica serán proporcionados a la calificación de la información tratada. En todo caso:
 1. Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional
 2. Se emplearán, preferentemente, certificados reconocidos.
 3. Se emplearán, preferentemente, dispositivos seguros de firma.
- b) Se adjuntará a la firma, o se referenciará, toda la información pertinente para su verificación y validación:
 1. Certificados.
 2. Datos de verificación y validación.
 3. Se protegerán la firma y la información mencionada en el apartado anterior con un sello de tiempo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 51/74	



4. El organismo que recabe documentos firmados por el administrado verificará y validará la firma recibida en el momento de la recepción, anexando o referenciando sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).
5. La firma electrónica de documentos por parte de la Administración anexará o referenciará sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).

Datos de carácter personal [mp.info.1]:

Cuando el sistema trate datos de carácter personal, se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y normas de desarrollo, sin perjuicio de cumplir, además, las medidas establecidas por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Lo indicado en el párrafo anterior también se aplicará, cuando una disposición con rango de ley se remita a las normas sobre datos de carácter personal en la protección de información.

8.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Servicio Andaluz de Salud, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello la persona adjudicataria autor material de los trabajos. La persona adjudicataria renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del Servicio Andaluz de Salud, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente al Servicio Andaluz de Salud.

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

8.4 Interoperabilidad

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 52/74	



puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio e información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

Además, y en virtud del artículo 11.2 del RD 4/2010 por el que se establece el ENI, se hará uso de los siguientes formatos no incluidos en el catálogo de estándares del ENI para dar cobertura, en caso de que aplique, a funcionalidades y aplicaciones de ámbito sanitario:

- ISO/HL7 27931 – HL7 v2.x – FHIR DSTU2 – FHIR STU3
- ISO 12052 – DICOM, para el caso de imagen electrónica

La aplicación que se desarrolle/provea deberá integrarse con los sistemas de información corporativos siguiendo las pautas, normas y procedimientos definidos por la Oficina Técnica de Interoperabilidad del SAS, que actuará de asesor y coordinador de los diferentes circuitos a definir para que se pueda verificar la corrección de los flujos de información, accesibles a través de la página correspondiente del portal Confluence del SAS:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/INTERPUB/01.+Normativa>

Este portal recoge toda la regulación en cuanto a normas y procedimientos de trabajo que ha identificado el SAS como imprescindibles para el aseguramiento de la calidad de los servicios de intercambio de información prestado a sus clientes, así como de calidad de la semántica corporativa necesaria para mantener la coherencia de los procesos.

Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

Para la práctica de la verificación, mediante un código generado electrónicamente, de documentos firmados electrónicamente en la Administración de la Junta de Andalucía, para el contraste de su autenticidad y la comprobación de su integridad, en el marco de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. y su normativa de desarrollo, y el apartado VIII (Acceso a documentos electrónicos) de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, se utilizará la Herramienta Centralizada de Verificación, de acuerdo con el protocolo técnico disponible en el apartado correspondiente de la web de soporte de administración electrónica de la Junta

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 53/74	



de Andalucía.

8.5 Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos

Con carácter general se deberá tener en consideración que la aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y simplificación, en el marco del objetivo de simplificación de los procedimientos administrativos que persigue la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, lo dispuesto en su artículo 75.2 y en el artículo 37.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

Para ello se considerarán especialmente los criterios de simplificación y agilización establecidos en el artículo 6 del citado Decreto, así como el Manual y las herramientas para simplificación de procedimientos y agilización de trámites regulados en artículo 13. El Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) está disponible en la siguiente dirección:

<https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/extra/manualdesimplificacion>

8.6 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos

La definición de los procedimientos deberá realizarse conforme a los conceptos y términos expresados en el documento Dominio Semántico del Proyecto w@ndA (ISBN 84-688-7845-6) disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

<http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae>

8.7 Uso de certificados y firma electrónica

Para la identificación y firma electrónica mediante certificados electrónicos se atenderán las guías y directrices indicadas en el apartado correspondiente a la plataforma @firma en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía, en particular en lo relativo a la no utilización de servicios y componentes obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, a formatos de firma electrónica y la realización de firmas electrónicas diferenciadas y verificables para cada documento, realizándose en su caso las oportunas actuaciones de adecuación de las funcionalidades actualmente existentes en los sistemas incorporados en el objeto de la contratación. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLVYHJGTECWU3CJ	PÁG. 54/74	



<http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae>

Se utilizarán los servicios provistos por la implantación corporativa de la plataforma @firma gestionada por la Consejería competente en materia de administración electrónica.

8.8 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente

Para la práctica de la verificación, mediante un código generado electrónicamente, de documentos firmados electrónicamente en la Administración de la Junta de Andalucía, para el contraste de su autenticidad y la comprobación de su integridad, en el marco del artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el artículo 42.b) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y el apartado VIII (Acceso a documentos electrónicos) de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, se utilizará la Herramienta Centralizada de Verificación, de acuerdo con el protocolo técnico disponible en el apartado correspondiente de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

8.9 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 a desarrollar, 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 311/2022, de 3 de mayo por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. 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.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 55/74	



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

8.10 Disponibilidad pública del software

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La persona adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía. De esta obligación quedarán exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente.

La aplicación desarrollada será publicada en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía; viniendo acompañada, además, junto con el software, de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que este software pueda fácilmente ser usable.

8.11 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.

En el marco de lo dispuesto sobre el impulso de los medios electrónicos en el art. 36.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en el caso de flujos de trabajo que no estén ligados a

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 56/74	



procedimientos).

- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- Etc

8.12 Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía.

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por los marcos metodológicos vigentes de desarrollo de software en la Junta de Andalucía, así como las pautas y procedimientos definidos en éstos.

8.13 Desarrollo web: accesibilidad

Todos los sitios webs y aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados o que sean mejorados de manera significativa en el marco del presente contrato deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma UNE-EN 301-549:2019, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC, o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 57/74	



dispositivos móviles de los organismos del sector público.

8.14 Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza

El Decreto 622/2019 de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, establece la tipificación de puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza. En este sentido, los trabajos de desarrollo que tengan relación con páginas webs orgánicas del SAS se adecuarán a los dispuesto en este Decreto y, por tanto, se llevarán a cabo las acciones oportunas para la integración de los contenidos de las páginas web orgánicas del SAS en el punto de acceso electrónico general, el portal de la Junta de Andalucía.

8.15 Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía. Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública

Los sistemas de información desarrollados deberán permitir la descarga de todos los datos en bruto y desagregados en varios formatos no propietarios como, por ejemplo, CSV, JSON, XML o también un estándar de facto como EXCEL (de las tablas que constituyan el núcleo de la aplicación, así como las tablas auxiliares para su interpretación) preferiblemente mediante API REST (interfaz de programación de aplicaciones), basado en estándares abiertos que permitirá el acceso automático a los datos y en tiempo real.

Si los anteriores conjuntos de datos contienen información de carácter personal, se realizarán la extracción de datos mediante un proceso de disociación o anonimización que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

8.16 Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de servicios

El diseño y desarrollo informático deberá estar orientado a la estrategia “API First”, teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

La especificación OpenAPI (OAS) define un estándar para la descripción de APIs REST, que permite tanto a humanos como a servicios de integración descubrir y entender las capacidades y características de un servicio sin necesidad de acceder a los detalles de implementación del código fuente, documentación

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 58/74	



técnica, o detalles del tráfico de mensajes. Los servicios definidos apropiadamente a partir del estándar OpenAPI, permiten que un consumidor pueda entender e interactuar con un servicio remoto a partir de una implementación mínima.

En concreto, la definición de los servicios de la API se realizará cumpliendo las especificaciones OpenAPI establecidas por dicha organización (OAS). En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas deben garantizar el cumplimiento y utilización del estándar y normas establecidas por OpenAPI, en los casos que fuese necesario.

8.17 Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos

Con la finalidad de asegurar la compatibilidad e interoperabilidad con otras fuentes y registros administrativos, el tratamiento de variables demográficas (sexo, edad, país de nacimiento, nacionalidad, estado civil, composición del hogar), geográficas (país, región y provincia, municipio y entidad de población, dirección, coordenadas) o socioeconómicas (situación laboral, situación profesional, ocupación, sector de actividad en el empleo, nivel más alto de estudios terminado) que se haga en el sistema seguirá las reglas para la normalización en la codificación de variables publicadas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía accesibles a través de la URL:

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/sea/normalizacion/ManNormalizacion.pdf>

8.18 Carpeta ciudadana

El sistema deberá integrarse con la Carpeta Ciudadana para informar a la ciudadanía sobre el estado de tramitación de sus expedientes administrativos y, en su caso, el acceso a su contenido, de acuerdo con el art. 38.2 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía y atendiendo al contrato del servicio Carpeta Ciudadana disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

8.19 Censo de recursos informáticos (CRIJA)

Inventario de bienes: 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.

Etiquetado físico: el etiquetado físico se realizará mediante etiquetas que proporcionará la Junta de Andalucía. En caso de que el Organismo haya contratado la opción de etiquetado juntamente con el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 59/74	



suministro del equipo, el proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa suministradora, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación. La empresa suministradora deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes vigente en la Junta de Andalucía para aquellos bienes del presente expediente contratados con la opción de etiquetado 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 adherida al equipo en los términos que describe el procedimiento de inventariado. Dicho procedimiento se encuentra descrito en el archivo “02-ADA-PRO-CRIJA-Procedimiento de inventariado de bienes informáticos Junta de Andalucía. Proveedores.pdf”, el cual puede consultarse en la sección web de la Junta de Andalucía “Información de interés”, apartado “Procedimiento de Inventariado de Bienes Informáticos”, a través del enlace:

<https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/scc-frontpublico/InformacionUtilidades/recursosUtilidad>

El jefe del servicio de informática
Fdo.: Rafael Pastor Sáenz

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 60/74	



ANEXO I – DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA DE LA PLATAFORMA DE ANALÍTICA AVANZADA.

1. ARQUITECTURA FÍSICA

Esquema de elementos hardware necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma software propuesta. Esto incluye las capacidades de almacenamiento, cómputo, interconexión entre los diferentes elementos y seguridad perimetral.

1.1 Seguridad perimetral

Para garantizar la seguridad de la infraestructura, se incluyen dos firewalls del fabricante **Forcepoint NGFW 3401** en alta disponibilidad.

1.2 Balanceadores

Con el fin de distribuir el tráfico entrante entre los distintos elementos que componen la infraestructura, se incluyen dos balanceadores de carga del fabricante F5, modelo **Big-IP i2600**.

1.3 Electrónica de red

Se dispone de tres switches CORE HPE SN3700cM con 32 puertos de 100GbE

1.4 Cómputo

El cómputo está basado en infraestructura **HPE Synergy 12000**. Los HPE Synergy Frames 480 pueden apilarse sin sobresuscripción usando enlaces de 300 Gb simplificando el cableado y manteniendo el tráfico entre los servidores dentro de los módulos de interconexión con una latencia menor que 5ns.

La solución se compone de un total de tres chasis de HPE Synergy.

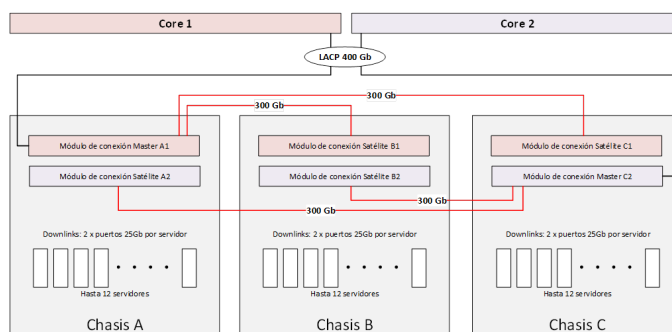
- Un chasis de producción con 7 servidores:
 - Cuatro servidores con GPU:
 - NVIDIA V100S 32GB
 - Doble CPU Intel Xeon-Gold 6248R (3GHz, 24 cores)
 - 1536 GB de RAM en 24 módulos de 64 GB
 - 2 discos 240GB SATA 6G SSD
 - Controladora de discos HPE Smart Array E208i
 - Tarjeta de red CNA 4820C 10/20/25Gb doble puerto

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 61/74	



- Tres servidores sin GPU:
 - Doble CPU Intel Xeon-Gold 6248R (3GHz, 24 cores)
 - 1536 GB de RAM en 24 módulos de 64 GB
 - 2 discos 240GB SATA 6G SSD
 - Controladora de discos HPE Smart Array E208i
 - Tarjeta de red CNA 4820C 10/20/25Gb doble puerto
- Dos chasis de preproducción y desarrollo con 9 servidores
 - Ocho servidores con GPU:
 - NVIDIA V100S 32GB
 - Doble CPU Intel Xeon-Gold 6248R (3GHz, 24 cores)
 - 768 GB de RAM en 12 módulos de 64 GB
 - 2 discos 240GB SATA 6G SSD
 - Controladora de discos HPE Smart Array E208i
 - Tarjeta de red CNA 4820C 10/20/25Gb doble puerto
 - Un servidor sin GPU:
 - Doble CPU Intel Xeon-Gold 6248R (3GHz, 24 cores)
 - 768 GB de RAM en 12 módulos de 64 GB
 - 2 discos 240GB SATA 6G SSD
 - Controladora de discos HPE Smart Array E208i
 - Tarjeta de red CNA 4820C 10/20/25Gb doble puerto

Cada nodo tiene 2 discos de 240 GB configurados en RAID 1, un puerto de 1GB dedicado a la gestión y una CNA (Converged Network Adapter) de 2 puertos de 25Gbps.



1.5 Almacenamiento

La solución de almacenamiento de archivos está basada en **hardware HPE y software Qumulo**. Utiliza *erasure coding* para la protección de los datos con tiempos de reconstrucción muy reducidos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 62/74	



- 12 nodos almacenamiento de producción:

Almacenamiento SSD HPE Proliant DL325 Gen10 Plus

Almacenamiento Producción

12 HPE Proliant DL 325 Gen 10 Plus:

- 34 TB por nodo
- Nivel de protección de 3 discos
- 308TB all-flash netos
- 9x 3,84 TB NVMe SSD
- 1x CPU AMD EPYC 7402 24 cores
- 128 GB de memoria
- 2 puertos 100Gb
- 1 puerto 1Gb iLO



CLUSTER PERFORMANCE		
Multi-Stream (MB/sec)		IOPS
Uncached Read	Sustained Write	
54.471	40.887	
Cached Read	Burst Write	
54.471	40.887	301.107

- 6 nodos de almacenamiento de preproducción y desarrollo:

Almacenamiento Pre-producción y desarrollo

6 HPE Apollo 4200 Gen 10:

- 90 TB por nodo
- Nivel de protección de 3 discos
- 315TB netos
- 2,88 TB de caché
- 9x 10TB HDD 7,2K
- 1x Intel Xeon-Silver 4210 10 cores
- 64GB de memoria
- 2 Puertos 10/25 Gb
- 1 Puerto 1Gb iLO



CLUSTER PERFORMANCE		
Multi-Stream (MB/sec)		IOPS
Uncached Read	Sustained Write	
5.706	2.130	
Cached Read	Burst Write	
7.176	5.370	49.356

Almacenamiento Híbrido HPE Apollo 4200 Gen10

Entorno de producción	Entornos de preproducción y desarrollo
308 TB	315 TB
Factor de replicación 3	Factor de replicación 3

Esta solución permite a la plataforma software proveer de los siguientes sistemas de almacenamiento: HDFS, SMB; FTP, HTTP, REST API, SNMP, Active Directory, LDAP/LDAPS, S3, NFS y sistema de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 63/74	

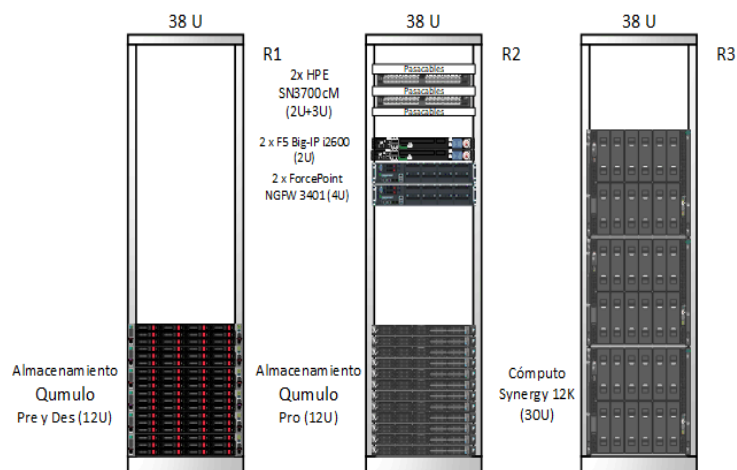


almacenamiento NoSQL con estructuras columnares dando un rendimiento en el entorno de producción de 301107 IOPS.

1.6 Esquema de distribución en racks

Distribución de los elementos hardware de la infraestructura en 3 racks:

- Rack1
 - Almacenamiento Híbrido (HPE Apollo 4200 Gen10)
- Rack2
 - Almacenamiento SSD (HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus)
 - Electrónica de Red
- Rack3
 - Computo (Synergy 12000)

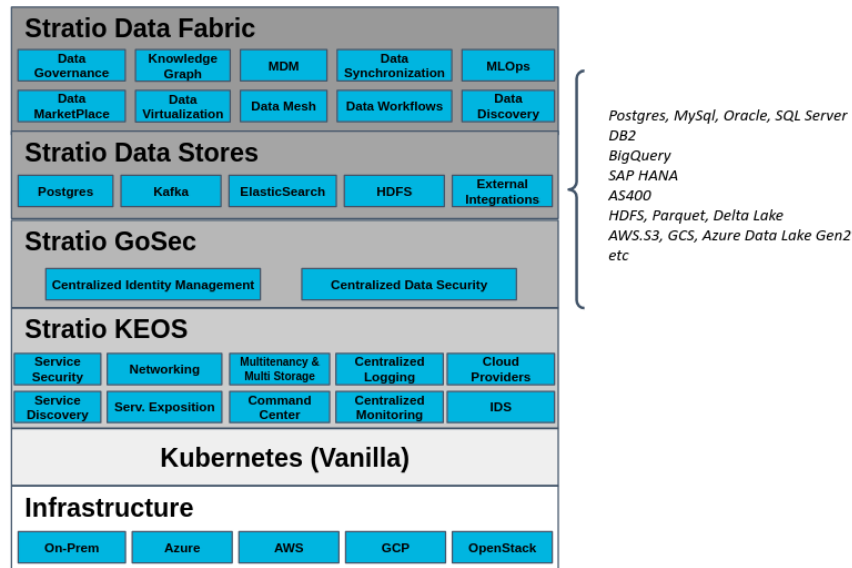


2. ARQUITECTURA LÓGICA

La plataforma incluye una licencia de clúster y 768 licencias de core del producto Stratio Generative AI Data Fabric.

El producto se puede visualizar en un conjunto de 5 capas lógicas representadas en el diagrama mostrado a continuación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 64/74	



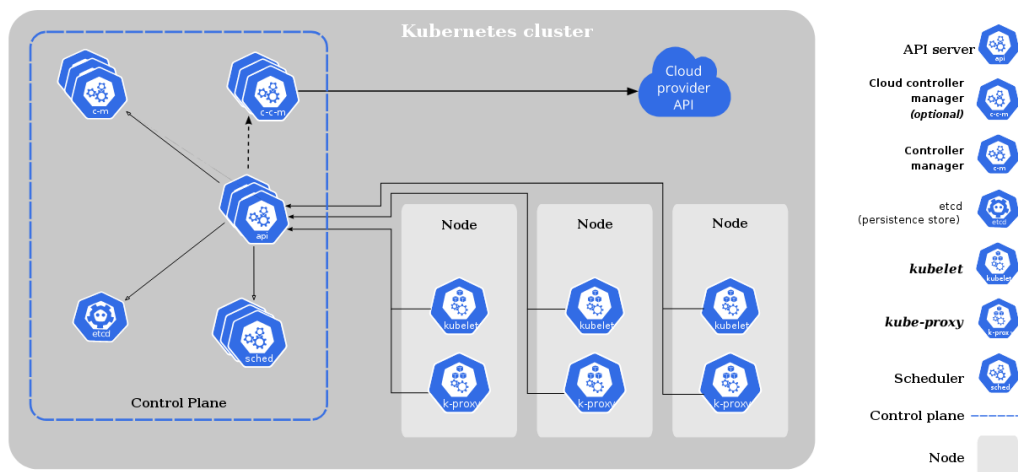
Stratio KEOS

Como en cualquier clúster basado en K8s, en la infraestructura de Stratio KEOS existen los siguientes roles:

- **Control-plane:** los procesos incluidos en el plano de control de Kubernetes son: APIserver, Scheduler, y Controller-manager. Estos procesos son stateless y aportan una única API como acceso a Kubernetes, la asignación de nodos a las cargas de trabajo, y la convergencia entre el estado deseado y el estado real. Opcionalmente, el control-plane puede incluir un Cloud controller-manager para la integración con Cloud Providers.
- **Workers:** los procesos encargados de ejecutar cargas de trabajo son: Kubelet y Kube-proxy. El primero se encarga de monitorizar el estado del nodo, ejecutar los Pods y asegurar que están saludables, mientras que el segundo se encarga de enrutar el tráfico TCP, UDP y SCTP.

Backing store (etcd): key-value store usada por Kubernetes para almacenar todos los datos del clúster.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLVYHJGTECWU3CJ	PÁG. 65/74	



Stratio Command Center

El despliegue de los servicios de Stratio se realiza con el Command Center, una aplicación centrada en gestionar el ciclo de vida (despliegue, actualización y borrado) de servicios. También es posible generar ciertos prerequisites del despliegue como creación de DBs o políticas de seguridad.

Cuenta con una UI integrada con el SSO de la plataforma que permite, a partir de un fichero de definición (descriptor), definir las opciones del ciclo de vida de la aplicación, adaptándose a cualquier servicio y caso de uso. Estos descriptors están versionados, por lo que es posible gestionar múltiples despliegues de la misma aplicación, pero con versiones diferentes.

La gestión de las aplicaciones disponibles se organiza en Universos (conjunto de descriptors) que garantizan la compatibilidad entre aplicaciones. Estos Universos se importan desde la UI de Stratio Command Center, que permite también importar descriptors individuales.

2.1 Configuración Centralizada

La información pública dentro de la plataforma se disponibiliza a todos los Namespaces en forma de ConfigMaps y Secrets, dependiendo del tipo de dato.

2.2 Service Discovery

El Service Discovery de Stratio KEOS está basado en dos piezas clave: CoreDNS, el DNS server/forwarder de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 66/74	



preferencia para clústers de Kubernetes, y nodelocaldns, un agente para DNS caching desplegado como DaemonSet en todos los nodos del clúster.

2.3 Networking y exposición de servicios

Stratio KEOS utiliza Calico como Software-Defined Networking (SDN).

La conectividad entre cargas de trabajo se basa en Border Gateway Protocol (BGP) (con una topología de Route Reflectors, tomando este rol los nodos de tipo control-plane), una forma eficiente de distribuir la información de enrutamiento dentro del clúster. Es posible utilizar BGP también para exposición de servicios, como veremos más adelante.

Permite también utilizar encapsulamiento IP-IP (también IP-in-IP, IPIP o IP-whitin-IP) para todo el tráfico o cross-subnet.

Dado que en *Stratio KEOS* se utiliza un Operator de Calico, todos sus recursos (BGPCONFIGURATION, BGPPeer, NetworkPolicy, GlobalNetworkPolicy, etc.) se pueden gestionar en la API de Kubernetes.

Todas las comunicaciones internas están cifradas y la autenticación entre servicios se realiza mediante certificados y keytabs. No se hace uso de un patrón Service-Mesh.

2.4 Service Security

A continuación, se describen todos los componentes que disponen en Stratio KEOS para proporcionar seguridad a todos los servicios gestionados por KEOS:

- Componentes encargados de la autenticación y autorización de los tres tipos de acceso al clúster que hay en la plataforma: APIserver, Aplicaciones de administración y Aplicaciones de usuario.
- Componentes encargados de la gestión y custodia de los secretos utilizados por los servicios gestionados por KEOS
- LDAP y Kerberos Internos
- Políticas de Seguridad del Clúster

Stratio GoSec

Este componente permite unificar la gestión de la seguridad, integrándose con proveedores de identidad del cliente y definir políticas de acceso, **perfilado de usuarios y datos**.

2.5 Monitorización Centralizada

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 67/74	



El estándar de-facto para la monitorización en Kubernetes está basado en el stack de Prometheus, que consiste en usar éste para la recogida de métricas y evaluación de alertas, Alertmanager para la notificación de dichas alertas y Grafana como herramienta de dashboarding y visualización.

2.6 Log Centralizado

La solución de logs centralizados de Stratio KEOS cubre las fases principales de esta necesidad: **recolección, agregación y procesamiento, indexado y almacenamiento, y análisis y visualización.**

Para cubrir la solución en todas las capas mencionadas se utilizara el *stack* **EFK**: Elasticsearch, Fluentd y Kibana. En KEOS, se añade Fluent Bit como logging agent.

2.7 HA y Tolerancia a Fallos

En la instalación tanto PRO como DEV/PRE cuenta con 3 nodos de control plane (el mínimo número para HA con consenso) que hacen a la vez de Workers junto con el resto de nodos.

El node-controller (parte del controller-manager) obtiene el status de los nodos, que puede consultarse desde la API y consta de: información del nodo, condición de ejecución, capacidad e información adicional.

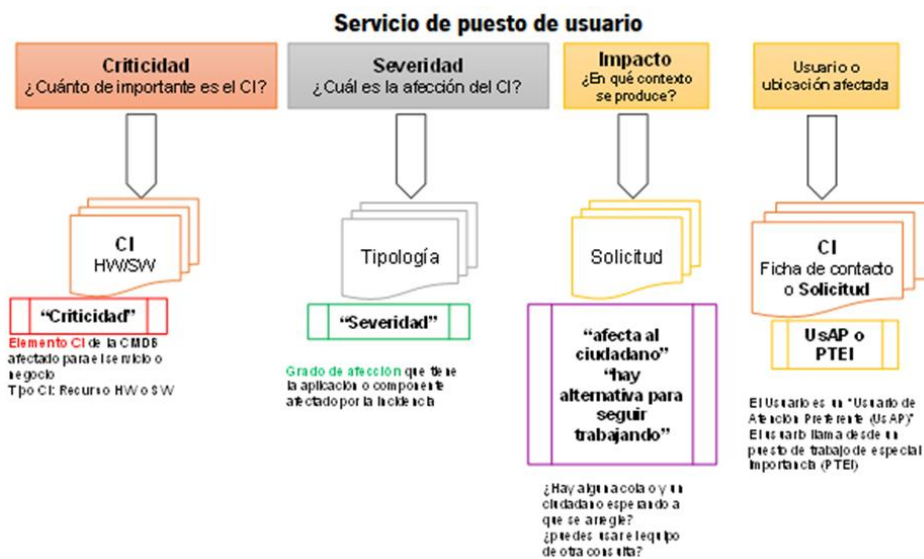
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 68/74	



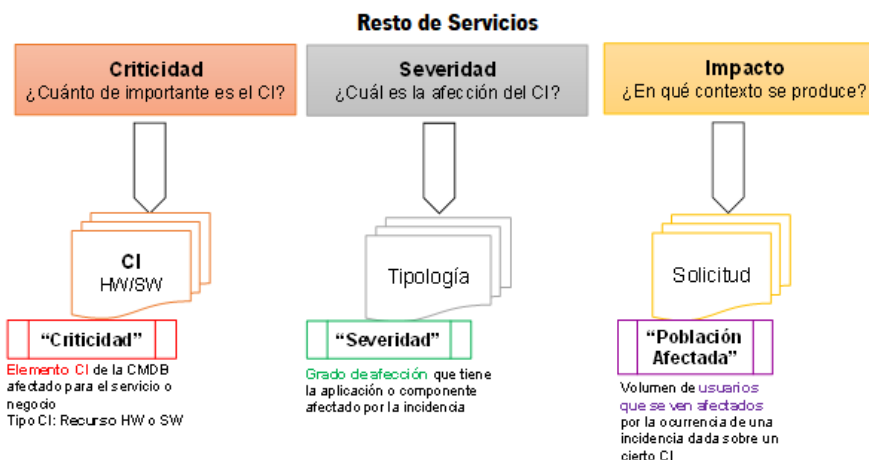
ANEXO II: CÁLCULO DE LA PRIORIDAD DE LAS SOLICITUDES

A continuación, se detalla el sistema de cálculo de la prioridad actualmente vigente en el SAS. Se ha considerado importante transparentar este sistema ya que puede ser de gran utilidad para entender las proporciones existentes entre las distintas prioridades detalladas en el anexo en el que se suministra integro el conjunto de solicitudes de una anualidad. Este modelo de prioridad se aplica sólo a las solicitudes de tipo incidencias. Las consultas y peticiones por defecto se tratarán como prioridad normal, aunque a demanda de un profesional TIC del SAS esta prioridad se puede cambiar. Es importante destacar que este cambio manual de prioridad es excepcional en el conjunto de las solicitudes que se producen.

Actualmente se definen dos modelos, uno para las incidencias que se encuentren asignadas al service desk AyudaDigital, y otro para el resto de los servicios. Esta dualidad en el cálculo se debe a que las incidencias del puesto de usuario no pueden gradarse teniendo en cuenta para el cálculo del impacto el número de usuarios afectados, ya que por su naturaleza una incidencia de un puesto de usuario afecta sólo a un usuario. En los siguientes gráficos se muestran de manera resumida las variables que intervienen en cada uno de ellos.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 69/74	



A continuación, se describen cada uno de los parámetros necesarios para realizar este cálculo.

- Usuario o ubicación afectada

Para las incidencias de puesto de usuario, con el fin de mejorar atención al usuario final y la asistencia sanitaria al ciudadano, hay identificados una serie de usuarios (Usuarios de Atención Preferente, UsAP) y puestos de trabajo (Puestos de Trabajo de Especial Importancia, PTEI), que requieren de una atención especial. Sólo las incidencias que sean reportadas por un UsAP, o de un PTEI, en las que el usuario no pueda continuar desarrollando su trabajo en un equipo cercano, se clasificarán con prioridad muy alta, independientemente del resto de variables. En el caso de que pueda continuar con su trabajo en otro equipo, se le aplicará la prioridad resultante del cruce de variables en la matriz de escalado correspondiente. Las ubicaciones actualmente consideradas PTEI pueden consultarse en el anexo correspondiente.

- Criticidad

Indica cómo de crítico o importante es el elemento de configuración afectado para el servicio o negocio. La criticidad asignada a un recurso hardware dependerá de su naturaleza (PC, switch, impresora...), mientras que las de los recursos software las definirá el negocio. Existen tres niveles de criticidad: muy alta, alta y normal.

- Severidad

Indica la afección del elemento de configuración afectado. Es el grado de afección que tiene la aplicación o componente afectado por la incidencia, y es un atributo que recoge la tipología de la solicitud. Hay definidos tres niveles de severidad:

- Muy grave: indisponibilidad para trabajar.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 70/74	



- Grave: pérdida de una funcionalidad importante.
- Leve: degradación del servicio, permitiendo trabajar, pero con un tiempo de respuesta alto.

Determinadas tipologías tendrán asociadas un “síntoma”, que llevará asociada una severidad diferente a la de la tipología. Así, por ejemplo, para una incidencia de sistema, el síntoma podrá ser “indisponibilidad”, “lentitud”, “bloqueo”, etc.

- Impacto

La definición de impacto variará en función del tipo de incidencia que se registre. Para incidencias de equipamiento hardware de puesto de usuario los posibles valores de impacto serán:

- Normal (3): el usuario puede continuar trabajando en otro equipo cercano.
- Alto (2): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo no es de cara al ciudadano.
- Muy alto (1): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo es de cara al ciudadano.

Para las incidencias sobre sistemas de información (funcionales o de sistema), serán:

- Normal (3): sólo le sucede a un usuario.
- Alto (2): le sucede al usuario y a algún compañero más, pero no a todos.
- Muy alto (1): le sucede al usuario y a muchos de sus compañeros.

Si se trata de una incidencia hardware asociada a servicios tecnológicos reportada por personal TIC, puede ocurrir que la avería de un elemento no afecte a ningún usuario y sin embargo el impacto de esta sea potencialmente alto. En estos casos el impacto lo especificará la persona que reporte la incidencia de acuerdo con los siguientes valores:

- Normal (3): un servicio tecnológico no vital se encuentra afectado o el servicio dispone de los elementos de redundancia necesarios que permiten garantizarlo ante una nueva incidencia.
- Alto (2): la incidencia afecta a un servicio tecnológico que da soporte a un grupo minoritario de usuarios o está funcionando en una situación en la que este riesgo es asumible.
- Muy alto (1): la incidencia afecta ya un grupo muy significativo de usuarios de los servicios a los que da soporte la plataforma o potencialmente será afectado al quedar el servicio expuesto a un riesgo inasumible.

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para los distintos servicios TIC, excluido el servicio de puesto de usuario, saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYHJGTECWU3CJ	PÁG. 71/74	



Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3=Normal)		Críticidad(C) X Severidad(S)								
Impacto	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2
	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3
	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para el service desk AyudaDigital saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3=Normal)		Críticidad(C) X Severidad(S)								
Impacto	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3

Por otro lado, los síntomas que se utilizarán en Mi Centro de Servicios serán los siguientes:

- Para incidencias de sistemas de información

Síntoma	Severidad
Puedo trabajar, aunque el comportamiento de la aplicación no es correcto	Normal
No puedo trabajar porque el comportamiento de la aplicación no es correcto	Muy Alta
Puedo trabajar, aunque la aplicación va lenta	Normal
No puedo trabajar por excesiva lentitud	Muy Alta
La aplicación no está disponible	Muy Alta
Tengo problemas con mi usuario en la aplicación	Normal

- Para incidencias de equipamiento de puesto de usuario.

Síntoma	Severidad
Mi equipo no arranca	Alta
Mi equipo funciona, pero hace mucho ruido	Normal
Mi equipo tiene un componente o pieza rota	Normal
La impresora tiene papel atascado	Alta
Mi monitor se ve de manera defectuosa	Normal
Mi monitor no recibe señal	Normal

Adicionalmente, en la herramienta de gestión de incidencias del CSU, se han configurado los siguientes síntomas:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLHYJGTECWU3CJ	PÁG. 72/74	



Síntoma	Severidad
Detecto una falta de datos en la aplicación	Normal
La aplicación presenta datos incoherentes	Normal
Aparece un mensaje de 'conexiones simultáneas'	Alta
Mi usuario no es válido para la aplicación	Normal
Mi usuario está inactivo en la aplicación	Normal
Mi usuario se encuentra bloqueado	Normal
Aparece un mensaje de usuario o clave incorrecta	Normal
No carga el escritorio Citrix	Alta
Línea principal caída y salida por la de backup	Alta
Centro sin comunicaciones	Muy Alta

En el caso de que el usuario tenga un síntoma en su incidencia que no coincida con ninguno de los de la lista, el registro se realiza sin síntoma, y la severidad de la solicitud es la asociada a la tipología.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 73/74	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	04/02/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmLSME4Q734PZHLYHJGTECWU3CJ	PÁG. 74/74	