# SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS

Es copia auténtica de documento electrónico

Calle Leonardo Da Vinci 19B, Isla de la Cartuja 41092 Sevilla
Tel. 955 033 100 Fax 955 033 117





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 1/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 1 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 1.- Índice

1.- Índice....2
2.- INTRODUCCIÓN....7
3.- OBJETO....12
4.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS....14
4.1.- Línea de servicios de diseño y mejora continua....15
4.1.1.- Servicio de coordinación y mejora continua....15
4.1.2.- Servicio de diseño de proyectos de ingeniería....15
4.1.3.- Servicio de gestión del catálogo de servicios, niveles de servicio y proveedores....16
4.1.4.- Servicio de gestión de la capacidad, disponibilidad, continuidad y seguridad de la información....16
4.1.5.- Servicio de soporte a transición....17
4.2.- Línea de servicios de transición....17
4.2.1.- Servicio de ejecución de proyectos de ingeniería....17
4.2.2.- Servicio de gestión de cambios, lanzamientos, validación y pruebas....18
4.2.3.- Servicio de gestión del conocimiento, configuración y activos....18
4.3.- Línea de servicios de operación....19
4.3.1.- Servicio de resolución de incidencias....19
4.3.2.- Servicio de resolución de problemas....19
4.3.3.- Servicio de resolución de peticiones de usuario....20
4.3.4.- Servicio de resolución de otras solicitudes....20
4.3.5.- Servicio para el aseguramiento y mejora de la operación....22
5.- ALCANCE....24
6.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN....26
6.1.- Horario del servicio....26
6.2.- Medios técnicos y materiales....26
6.3.- Lugar de realización de los trabajos....27
6.4.- Organización de la actividad....27
6.5.- Línea de servicios de transición....28
6.5.1.- Peticiones de lanzamiento....28
6.5.1.1.- Coordinación de la actividad de lanzamientos....29
6.5.2.- Peticiones de plataformas....29
6.5.3.- Peticiones de soporte especializado....30
6.6.- Línea de servicios de operación....31
6.6.1.- Trabajos de operación en CPD....31



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 2/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 2 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

6.6.2.- Coordinación de aseguramiento de los niveles de disponibilidad, capacidad y continuidad....31
6.6.3.- Coordinación de la actividad de solicitudes de operación....32
6.6.4.- Coordinación técnica de la operación....32
6.6.5.- Coordinación de la gestión de servicios de provisión y soporte técnico especializado en seguridad y comunicaciones LAN y WAN....33
6.6.6.- Coordinación de la gestión de configuración y la gestión documental....34
6.6.7.- Ejecución de intervenciones en horario extendido....35
6.6.8.- Peticiones de operación y atención de incidencias....35
6.6.9.- Tareas de operación de infraestructuras ubicadas en diferentes sedes....35
7.- GESTIÓN DE LOS SERVICIOS....36
7.1.- Modelo de gestión para la actividad de diseño, mejora continua y transición....37
7.1.1.- Elementos de cómputo y tarificación....37
7.1.2.- Dimensionamiento de los servicios....38
7.1.3.- Línea de servicios de diseño y mejora continua....39
7.1.3.1.- Perfiles, recursos y roles profesionales....39
7.1.3.2.- Disponibilidad de los servicios....41
7.1.4.- Línea de servicios de transición....43
7.1.4.1.- Peticiones de lanzamiento....43
7.1.4.2.- Peticiones de plataforma....44
7.1.4.3.- Peticiones de soporte especializado....44
7.1.4.4.- Perfiles, recursos y roles profesionales....45
7.1.4.5.- Disponibilidad de los servicios....46
7.2.- Modelo de gestión para la actividad de operación....47
7.2.1.- Elementos de cómputo y tarificación....47
7.2.2.- Dimensionamiento de los servicios....48
7.2.2.1.- Dimensionamiento de la infraestructura hardware y software a mantener....48
7.2.2.2.- Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo....50
7.2.2.3.- Perfiles, recursos y roles profesionales....51
7.2.3.- Disponibilidad de los servicios....52
8.- PLAN DE PROYECTO....54
8.1.- Recepción y transferencia del servicio....54
8.2.- Prestación y transformación del servicio....56
8.2.1.- Objetivo 1: Evolución del modelo de cómputo y tarificación de la línea de servicios de operación hacia un modelo de pago por uso....59
8.2.1.1.- Descripción....59
8.2.1.2.- Situación actual....60



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 3/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 3 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

8.2.1.3.- Requisitos....61
8.2.2.- Objetivo 2. dotación de un modelo ágil de prestación de servicios....62
8.2.2.1.- Descripción....62
8.2.2.2.- Situación actual....62
8.2.2.3.- Requisitos....63
8.2.3.- Objetivo 3: prestación orientada al valor entregado por los procesos....64
8.2.3.1.- Descripción....64
8.2.3.2.- Situación actual....65
8.2.3.3.- Requisitos....66
8.2.4.- Objetivo 4: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de transición....67
8.2.4.1.- Descripción....67
8.2.4.2.- Situación actual....67
8.2.4.3.- Requisitos....68
8.2.5.- Objetivo 5: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de operación....69
8.2.5.1.- Descripción....69
8.2.5.2.- Situación actual....69
8.2.5.3.- Requisitos....69
8.2.6.- Objetivo 6: Consolidación de infraestructura y optimización de los sistemas....70
8.2.6.1.- Descripción....70
8.2.6.2.- Situación actual....71
8.2.6.3.- Requisitos....72
8.3.- Devolución del servicio....73
8.4.- Garantía del servicio....77
9.- ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO....78
9.1.- Condiciones de medida....79
10.- MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN....80
10.1.- Control y seguimiento del servicio....80
10.1.1.- Informes del servicio....80
10.1.2.- Foros de gestión y dirección....81
11.- CONDICIONES GENERALES....83
11.1.- Metodología ITIL....83
11.2.- Información de base....83
11.3.- Herramientas a emplear....83
11.3.1.- ITSM....83
11.3.2.- Herramientas de monitorización y vigilancia....84
11.3.2.1.- Zabbix....84
11.3.2.2.- Nagios....84



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 4/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 4 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

11.3.3.- GP-SAE....84
11.3.4.- WSUS....85
11.3.5.- Artifactory....85
11.3.6.- Jenkins....85
11.3.7.- Mcafee Viruscan....85
11.3.8.- Herramientas de inventario....86
11.3.8.1.- InventSae....86
11.3.8.2.- OCS Inventory....86
11.3.8.3.- CRIJA....86
11.3.9.- Calendario de ejecución de entregas de software....87
11.3.10.- Herramienta de Backup Arcserve....87
11.3.11.- Pentaho....87
11.3.12.- Otras herramientas....87
11.4.- Confidencialidad de la información....88
11.5.- Interoperabilidad y Seguridad....88
11.6.- Protección de datos de Carácter Personal....88
11.6.1.- Normativa....88
11.6.2.- Tratamiento de Datos Personales....89
11.6.3.- Estipulaciones como Encargado de Tratamiento....89
11.6.4.- Sub-encargos de tratamiento asociados a Subcontrataciones....93
11.6.5.- Información sobre tratamiento de datos personales contenidos en este contrato y los necesarios para su tramitación....93
11.7.- Seguridad....94
11.8.- Propiedad intelectual del resultado de los trabajos....94
12.- Anexo I. Aplicativos del SAE....96
13.- Anexo II: Conjunto de plataformas del SAE e ISC que las forman....100
13.1.- Plataformas de negocio....100
13.1.1.- Capas de servicio aplicativas....100
13.1.2.- Capas de servicio de base de datos....113
13.2.- Plataformas de base....117
13.3.- Plataformas tecnológicas....121
13.3.1.- Capas de servicio aplicativas....121
13.3.2.- Capas de servicio de base de datos....123
14.- Anexo III. Catálogo de peticiones....124
15.- Anexo IV: Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas....128
16.- Anexo V: Actividad requerida para cada líneas de servicio....132



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 5/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 5 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

16.1.- Procedimiento de cálculo para determinar la variación del esfuerzo necesario para la línea de servicios de operación.....132

16.1.1.- Análisis de las instancias de software computable (ISC) que serán objeto de la Operación.....133

16.1.2.- Determinación de la complejidad de operación de las distintas tipologías de ISC..... 133

16.1.3.- Medida de la cantidad de trabajo anual de operación requerido por las plataformas.....134

16.1.4.- Cálculo de las UBSO en los diferentes hitos temporales de revisión de costes de operación.....137

16.1.5.- Tipología de ISC en base a su complejidad de operación.....138

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 6/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 6 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 2.- INTRODUCCIÓN

La transformación del Servicio Andaluz de Empleo (en adelante SAE) hacia una mejora de su capacitación, modernización y orientación a resultados es una de las prioridades estratégicas de la legislatura para la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo (en adelante CEFTA).

Dicho proceso ha venido acompañado de la correspondiente evolución tecnológica, de manera que en últimos años las aplicaciones y sistemas informáticos existentes se han constituido en un pilar esencial en la calidad de los servicios públicos prestados por el SAE, pues los medios electrónicos, lejos de ser únicamente las herramientas de trabajo de los empleados públicos, han venido siendo la principal forma de relación directa de los ciudadanos con la Administración.

De esta forma, el Servicio Andaluz de empleo dispone en la actualidad de diferentes sistemas de información que sirven de soporte para la ejecución de sus competencias, en particular aquellas relacionadas con la Administración Electrónica o en el ámbito de la demanda de Empleo, permitiendo que gran parte de las relaciones entre los ciudadanos o entidades y la Administración puedan realizarse de forma no presencial, no estén sujetas a horarios y permitan realizar trámites sobre las cuestiones de su interés, con el objetivo de conseguir una Administración eficaz, eficiente, transparente, cercana y siempre disponible.

Estos sistemas cuentan, en la actualidad, con servicios de gestión de infraestructura que son prestados para el SAE mediante Encomienda de Gestión a la Sociedad Andaluza para el desarrollo de las telecomunicaciones S.A. Aunque se trata de una encomienda única, la misma se ejecuta por 3 prestadores diferentes con 3 contratos distintos, por lo que no existe una gestión unificada de la infraestructura, ni una única interlocución técnica, lo que añade complejidad a la gestión de los servicios haciéndola menos eficiente que si se tratara de un único prestador.

Adicionalmente, los planes de transformación en los que se encuentra inmerso el SAE y los cambios que ha supuesto el contexto sanitario e internacional actual hacen que las necesidades y alcance de los servicios comprendidos en el presente contrato sean mayores que los de la encomienda en vigor.

La crisis sobrevenida con el COVID-19 ha tenido un doble impacto en el Servicio Andaluz de Empleo:

- por una parte en la necesidad reforzar su labor como prestador de servicios en el ámbito del Empleo a la sociedad, aumentando su actividad prestadora por ser las consecuencias en el empleo las más palpables de esta crisis, a la vez que el núcleo principal de las actuaciones de la Agencia
- por otra, por el definitivo empujón al teletrabajo y a la universalización de la prestación telemática de servicios que han supuesto para todas las administraciones y empresas los acontecimientos acaecidos. Se trata de un camino de no retorno pues, desde el punto de vista de la demanda de servicios, los ciudadanos no encuentran justificación a que los servicios no sean accesibles en su totalidad de forma no presencial y, desde el punto de vista de la propia prestación, los estudios realizados durante la crisis revelan que a 2 de cada 3 trabajadores de los que jamás habían teletrabajado hasta la misma les gustaría desarrollar sus tareas laborales desde casa al menos un día a la semana.

Esta crisis supone, pues, un antes y un después, tanto en para el teletrabajo, que se ha demostrado viable y productivo y con cada vez más voces que defienden dejar atrás el modelo presentista obsoleto, sin la adecuada flexibilidad laboral y que dificulta la conciliación familiar, como en la



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 7/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 7 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

importancia incuestionable de acelerar el cambio tecnológico en la administración, mediante sistemas de información y herramientas que posibiliten la prestación de servicios digitales que cubran cada vez más necesidades, siempre en condiciones de seguridad.

La rapidez y el definitivo impulso necesario en la modernización y mejora de los sistemas de información y de los procesos de gestión de TI que subyacen bajo los mismos para adaptarse a la nueva realidad constituyen, pues, un pilar absolutamente imprescindible para el Servicio Andaluz de Empleo.

Por su parte, el Decreto 96/2.011, de 19 de abril por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia de régimen especial Servicio Andaluz de Empleo (en adelante SAE), dice en su artículo 15.bis.3.j que se atribuyen a la Secretaría General las siguientes competencias (actualmente a la Dirección Gerencia según Decreto 100/2019, de 12 de febrero, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo):

*La gestión del desarrollo tecnológico y los servicios informáticos de la Agencia, de acuerdo con el marco unificado de política informática establecido en el Decreto 156/2012, de 12 de junio, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Hacienda y Administración Pública.*

La importancia capital de los sistemas de información y su correcta operación tienen reflejo en el nuevo marco de actuación que tiene definido el SAE con el objeto de regular la actividad a desarrollar por la Agencia durante el periodo 2020- 2021 dentro de la estructura de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo. Dicha actividad conducirá al cumplimiento de su razón de ser (misión) y le servirá de guía para establecer sus líneas de actuación en la actualidad y en el futuro (visión). Los objetivos estratégicos y operativos que lo integran constituyen las líneas prioritarias de la Agencia en el periodo establecido. Para ello, se dota de recursos humanos, presupuestarios y patrimoniales al objeto de posibilitar el logro de la misión. Dentro de los 3 objetivos estratégicos del Plan, se encuentran los siguientes:

- Objetivo OE3 es *Favorecer la modernización y la mejora continua del Servicio Andaluz de Empleo,* que recoge como uno de sus objetivos operativos el desarrollo y ejecución de un Plan de Sistemas de Información (objetivo operativo OO.3.4):

  <u>OO.3.4 Diseñar un marco de referencia para el desarrollo de los sistemas de información</u>

  La Agencia dispone de un Plan de Sistemas de Información con el objetivo de disponer de un marco de referencia para el desarrollo de los sistemas de información que respondan a los objetivos estratégicos de la organización y al funcionamiento óptimo de los puestos y recursos disponibles.

  La integración de toda la información sobre qué políticas y qué relaciones han establecido las personas usuarias o destinatarias con los centros directivos de empleo permite definir y concretar tanto la gestión como los servicios y políticas que se ofrecen. Punto central será la interoperabilidad de los diferentes sistemas de información con los que actualmente cuenta tanto la Agencia como el resto de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo.

  Este plan, elaborado sobre la filosofía de la necesaria transformación digital que las Administraciones han de afrontar, pone de manifiesto la intención del Servicio Andaluz de Empleo de mejorar y evolucionar sus medios para estar lo más próximo posible a la nueva revolución tecnológica que supondrá la plena adopción de la web 4.0, web inteligente y técnicas de procesado masivo de datos, así como la adaptación normativa que las nuevas tecnologías van imponiendo a todas las organizaciones.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 8/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 8 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

El Plan de Sistemas establece de una forma ordenada, justificada y sistematizada, los objetivos y actividades propuestas para evolucionar los servicios tecnológicos del Servicio Andaluz de Empleo, tanto a nivel de medios y tecnologías adoptadas, como de procedimientos y métodos de trabajo. Además, persigue racionalizar los recursos, con el doble objetivo de simplificar la infraestructura de soporte y reducir los costes de operación. Para ello, establece las siguientes líneas estratégicas:

1. Mejorar la percepción de los usuarios de aplicaciones, tanto ciudadanía como empleados de la Agencia, mediante la adaptación de los servicios digitales a la nueva realidad tecnológica.
2. Introducción de la inteligencia artificial como base de nuevos servicios ofrecidos a las personas y empresas tanto directa como indirectamente, de forma que los usuarios de los servicios perciban proactividad y agilidad en la relación con el Servicio Andaluz de Empleo.
3. Automatización y racionalización de la infraestructura tecnológica, para mejorar la calidad del servicio ofrecido, a través del aseguramiento de la disponibilidad y la optimización de los recursos asociados a la infraestructura.
4. Incrementar la satisfacción y el desempeño del personal del Servicio Andaluz de Empleo a través de la mejora de los servicios de soporte y la evolución de las herramientas.
5. Implantar un modelo de gestión del conocimiento global y potenciar la formación, como pilares en los que se sustente la prestación de los servicios y la adaptabilidad de los cambios.
6. Proyectos de innovación para la modernización y mejora de la relación con los ciudadanos, empresas y otras administraciones.

- Objetivo OE 2. Desarrollar y consolidar servicios que adecúen los perfiles de las personas desempleadas con las necesidades de las empresas y del mercado de trabajo, promoviendo a su vez la activación laboral de las mujeres. Este objetivo estratégico recoge, entre otros, el siguiente objetivo Operativo:

  OO.2.2. Incorporar el perfilado como herramienta para la mejora de la empleabilidad.

  Desde el Servicio Andaluz de Empleo se va avanzar hacia un modelo de perfilado holístico en el que la inscripción inicial y la posterior clasificación (perfilado de oferta) se complemente con elementos que el perfilado de demanda puede aportar. A través de este perfilado de demanda se incorporará la información sobre los perfiles que se están demandando y sobre las tendencias y necesidades que en el futuro se van a poner de manifiesto en los mercados laborales. La consiguiente concepción de los orientadores como prescriptores de servicios y políticas de empleo acordes a las necesidades manifestadas en el perfilado suponen una evolución también en el modo en el que desde el servicio público de empleo se trabaja con las personas demandantes de empleo (estén en desempleo u ocupadas).

  La relevancia de las herramientas necesarias y el enfoque funcional encuentran su reflejo en el Plan Director de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo, y requerirán el soporte y explotación de los sistemas de información que soporten dichos servicios.

De los proyectos, planes y objetivos maestros anteriores y de las correspondientes actuaciones previstas o ya puestas en marcha, se desprenden un conjunto de objetivos más concretos a los que responde la presente contratación:



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 9/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 9 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Atender de manera más eficiente las crecientes necesidades de actuaciones en el ámbito de administración de infraestructura derivadas del mayor uso de los medios telemáticos en la relación de los usuarios con la administración, en el escenario post COVID-19
- Mejorar la calidad del servicio percibida por el usuario final, simplificar la gestión de los servicios, unificar la interlocución con la empresa adjudicataria y optimizar los recursos económicos, reduciendo costes, aplicando sinergias que permitan aumentar la productividad y eficiencia de los servicios contratados, mediante la consolidación en un único prestador y contrato de prestaciones que son del mismo tipo.
- Contar con nuevos servicios en el ámbito de la gestión de la infraestructura técnica, que permitan la ejecución del conjunto actuaciones contempladas tanto en el Plan de Sistemas como nuevos proyectos de inteligencia de negocio previstos, necesarios para avanzar en la transformación digital del SAE.
- Modernización de los Sistemas de Información y mejora de la eficiencia y automatización de los procesos de administración de infraestructura. Una vez que ha transcurrido ya un tiempo considerable desde el diseño inicial de los sistemas informáticos del SAE, se hace necesario por parte del Servicio de Informática (en adelante SISAE), evolucionar los sistemas y automatizar y hacer más eficientes los procesos de administración e infraestructuras, evolución que habrá de llevarse a cabo a la vez que se asegura la continuidad de la operación y funcionamiento de las plataformas y aplicaciones, atendiendo además a las nuevas demandas que éstos planteen en el futuro próximo.
- La construcción de nuevos sistemas de información en el ámbito de BI y el análisis avanzado contando con soporte técnico especializado para las nuevas necesidades de administración de infraestructura derivadas de los nuevos sistemas.
- Mejora del modelo de gestión y tarificación, superando los desajustes que supone basar la tarificación en parámetros como el volumen de tiques o peticiones y ajustando los recursos a la complejidad y esfuerzo real que requieren los trabajos a realizar, preparando al organismo para un modelo de pago por uso en la actividad de operación.
- Contar con mecanismos contractuales de ajuste de los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados, de manera que éstos se adapten de forma flexible a las necesidades cambiantes en el contexto de transformación en el que se encuentra el SAE y en el contexto de profundo cambio social tras el COVID-19
- La reorganización de los procedimientos de operación en el ámbito de sistemas, con una mayor flexibilidad, una mayor agilidad y mejor coordinación con el resto de áreas del SISAE.
- Asegurar que la cualificación de los perfiles que participen en la prestación de los servicios de sistemas se adecúa a las nuevas necesidades y al nuevo escenario social.
- La diferenciación de los trabajos en diferentes líneas de servicio (diseño y mejora continua, transición y operación), que permita profundizar en el trabajo basado en procesos.
- Un refuerzo de los proyectos y actividades en el ámbito del diseño y la administración de infraestructuras y plataformas, para dar respuesta a las nuevas necesidades.

En el escenario de amplias necesidades y enormes retos que se ha descrito, dado el elevado grado de especificidad técnica que tienen las actividades a realizar, la ausencia de



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 10/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 10 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

recursos propios especializados para cubrirlas, y la complejidad y el volumen de los servicios de TI que son responsabilidad del Servicio de Informática del SAE, cada vez mayor, se hace necesario contar con los servicios especializados que constituyen el objeto del presente contrato: Servicios de administración y soporte de la infraestructura de sistemas.

Se trata de servicios profesionales que cubren actividades relacionadas con la infraestructura de sistemas, pilar de todos los servicios del SAE, englobadas en diferentes líneas o áreas de trabajo, que se describirán a lo largo del presente documento y para las que también se plantean determinados objetivos a los que deberá dar respuesta el adjudicatario, alineados con los mencionados anteriormente, que son los descritos en el apartado 8.2. Prestación y transformación del servicio del presente pliego.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 11/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 11 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 3.- OBJETO

El objeto de la presente contratación lo constituyen los Servicios de soporte para la gestión y administración de la infraestructura informática destinada a soportar los sistemas de información y aplicaciones del Servicio Andaluz de Empleo existentes, cuyo ámbito se circunscribe a toda la organización y que son usados por los distintos profesionales del SAE y los ciudadanos, y a los sistemas de nueva creación consecuencia tanto del Plan de Sistemas en vigor como de otros proyectos de negocio del SAE, dando cobertura técnica a los objetivos operativos del Marco de Actuación del SAE y a los nuevos retos tecnológicos surgidos en el contexto actual de cambio motivado por la crisis del COVID-19.

La infraestructura informática, que engloba sistemas físicos, lógicos y de comunicaciones, se encuentra ubicada principalmente, en el centro de proceso de datos del SAE, en el edificio Zoco de Sandetel, sito en Avenida de la Arboleda s/n, Tomares (en adelante, CPD), y en menor medida se encuentra distribuida en las distintas sedes del SAE, donde se alojan fundamentalmente servicios de dominio y de red local. Igualmente, cabe la posibilidad de que el SAE cuente, durante el contrato, con servicios o aplicaciones alojados en infraestructuras de otros organismos de la Junta de Andalucía, en cuyo caso también serán objeto de los servicios del presente contrato.

Los servicios a contratar se orientarán y dividirán según el ciclo de vida definido por ITIL, quedando organizados en las siguientes líneas de servicios.

• Línea de servicios de diseño y mejora continua: incluirá todas aquellas tareas necesarias para la correcta coordinación y definición, dentro del ámbito que le es conferido en este contrato, de procesos y requisitos que deberán cumplir los distintos servicios y productos de TIC del SAE, así como de la medición del grado de cumplimiento de los mismos y su evolución.

• Línea de servicios de transición: incluirá aquellas tareas necesarias para implantar y gestionar toda la infraestructura TIC y disponer de la información necesaria para poder tomar las decisiones que aporten más valor, con una clara orientación a la prestación de servicios a los ciudadanos y profesionales del SAE.

• Línea de servicios de operación: incluirá todas aquellas tareas necesarias para garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la prestación diaria y el buen funcionamiento de los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones del SAE, desarrollando para ello las funciones de gestión técnica y gestión de operaciones de la infraestructura de sistemas.

Los principios que regirán la ejecución de la presente contratación son los siguientes:

- Calidad de los servicios: los servicios estarán sujetos al cumplimiento de compromisos específicos en el desempeño de los mismos y sujetos a Acuerdos de nivel de servicios (en adelante, ANS):
- Flexibilidad: la carga de trabajo, según la tipología de los servicios, sera variable, por lo que la empresa adjudicataria deberá adecuar su actividad en función de la demanda solicitada por parte del SAE.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 12/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 12 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Roles y responsabilidades: el SAE sera el propietario y responsable de los procesos de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones, teniendo la empresa adjudicataria la responsabilidad que le asigne el SAE.
- Evolución tecnológica: la empresa adjudicataria deberá gestionar eficientemente la problemática que representa la constante evolución tecnológica y funcional de los sistemas de información, adaptándolos a los cambios de la organización y de su contexto.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 13/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 13 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 4.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

El Servicio de Informática del SAE emplea como marco de referencia la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente abreviada como ITIL (del inglés *Information Technology Infrastructure Library*), que son buenas prácticas destinadas a facilitar la gestión del ciclo de vida de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.

El adjudicatario se adecuará a este marco de trabajo, ajustado convenientemente al entorno tecnológico, organizacional y funcional del contrato. Tanto el modelo de gestión de los servicios contratados, como los procesos, procedimientos, actividades y trabajos desarrollados, se realizarán siguiendo este conjunto de buenas prácticas y recomendaciones.

Haciendo referencia a ITIL, los procesos de gestión deben seguir un ciclo de vida que asegure que los activos tecnológicos pertenecientes a una organización cumplen su función adecuadamente y evolucionan siempre de manera que aporten valor. Por todo esto, los servicios a contratar se orientarán y dividirán según el ciclo de vida definido por ITIL, quedando organizados en las siguientes líneas de servicios.

1. Línea de servicios de diseño y mejora continua: incluirá todas aquellas tareas necesarias para la correcta coordinación y definición, dentro del ámbito que le es conferido en este contrato, de procesos y requisitos que deberán cumplir los distintos servicios y productos de TIC del SAE, así como de la medición del grado de cumplimiento de los mismos y su evolución.
2. Línea de servicios de transición: incluirá aquellas tareas necesarias para implantar y gestionar toda la infraestructura TIC y disponer de la información necesaria para poder tomar las decisiones que aporten más valor, con una clara orientación a la prestación de servicios a los ciudadanos y profesionales del SAE.
3. Línea de servicios de operación: incluirá todas aquellas tareas necesarias para garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la prestación diaria y el buen funcionamiento de los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones del SAE, desarrollando para ello las funciones de gestión técnica y gestión de operaciones.

A su vez, dentro del catálogo de servicios TIC ofrecidos por el SISAE, podemos diferenciar tres categorías:

1. Servicios de usuario o finales, ofrecidos y demandados directamente por el usuario final a través de los distintos canales ofrecidos por el *service desk*.
2. Servicio de mejora, usados para crear, modificar y evolucionar los servicios de usuario.
3. Servicios de soporte, necesarios para el funcionamiento normal de los servicios finales.

La empresa adjudicataria deberá participar en la prestación de estos servicios TIC, priorizando los servicios de usuario en base a los ANS definidos, y gestionando/modulando la demanda de servicios de mejora y soporte con objeto de maximizar los indicadores de calidad de los servicios finales y la percepción y experiencia de usuario final.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 14/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 14 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## *4.1.- Línea de servicios de diseño y mejora continua*

### *4.1.1.- Servicio de coordinación y mejora continua*

Descripción

El servicio de coordinación y mejora continua se encarga de la dirección y gestión de los servicios establecidos en el contrato, de la gestión de las relaciones con el SISAE, así como de llevar a término el plan de prestación y transformación para la mejora y evolución de los servicios.

Actividades

- Alinear las prioridades y necesidades propias del conjunto de servicios definidos en este pliego con las de la organización.
- Gestionar y coordinar de manera efectiva los recursos técnicos para la correcta realización de las tareas propias de cada línea de servicios.
- Definir métricas e indicadores adicionales para el cumplimiento de los objetivos de evolución de los servicios.
- Diseñar, generar y proporcionar los informes de gestión necesarios a los distintos interlocutores del SISAE.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos definidos en el plan de prestación y transformación y asegurar que el grado de avance de dicho plan tiene su reflejo en las correspondientes mejoras y nuevas formas de prestar los servicios.

### *4.1.2.- Servicio de diseño de proyectos de ingeniería*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo la planificación estratégica de las soluciones que se planteen en el marco del contrato, del estudio de la viabilidad, toma de requisitos, análisis, diseño y criterios de aceptación de los distintos proyectos de ingeniería o plataformas que se deriven, así como proveer todos los entregables e información necesaria a la línea de servicios de transición para la exitosa implementación de las soluciones planteadas.

Actividades

- Determinar junto con el SISAE el alcance, los objetivos y los requisitos de los proyectos de ingeniería.
- Estudiar las diferentes alternativas de solución existentes y consensuar con el SISAE aquélla que se considere mejor según el diseño, la planificación y la valoración económica.
- Velar por el cumplimiento de los niveles de calidad, plazos y costes de los servicios y proyectos definidos, dotando de los recursos y capacidades necesarias.
- Documentar los proyectos y soluciones diseñadas.
- Participar en aquellos grupos de trabajo de proyectos con implicaciones en el ámbito de sistemas que se conformen en el SISAE, desempeñando en los mismos el rol asignado por éste, colaborando con el resto de intervinientes (proveedor de servicios horizontales,

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 15/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 15 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

responsables de aplicaciones...) y bajo la supervisión técnica de la Oficina Técnica de Proyectos, para lograr los objetivos planteados.

### *4.1.3.- Servicio de gestión del catálogo de servicios, niveles de servicio y proveedores*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo dotar a la organización de un catálogo de servicios determinista, comprensible y estructurado, con unos niveles de prestación medidos y gestionados, con una clara orientación a mejorar la propia prestación y la experiencia del usuario final que consume los servicios que se brindan desde esta contratación.

Actividades

- Continuar con el trabajo de mejora continua en la catalogación de los servicios que el SISAE presta a toda la organización en el ámbito del presente pliego, y actualizarlo de manera periódica y sistemática.
- Participar del seguimiento y control de los acuerdos de nivel de servicio que el SISAE tenga suscritos con las distintas áreas del SAE, en base a dicho catálogo.
- Gestionar los acuerdos de nivel de servicio que el proveedor tenga suscritos con el SISAE y sus distintas áreas, proponiendo además cambios en la prestación de los servicios que ayuden al cumplimiento de los acuerdos y mejora de los servicios percibidos por los usuarios finales.
- Analizar la calidad de los servicios, la consecución e impulso de objetivos estratégicos, la aportación de valor diferencial, el alineamiento con la organización, etc., proponiendo acciones de mejora y comparando rendimientos con otros proveedores del mercado.

### *4.1.4.- Servicio de gestión de la capacidad, disponibilidad, continuidad y seguridad de la información*

Descripción

Este servicio diseña los aspectos claves de los elementos de configuración, así como de la prestación y ejecución de los servicios que se enmarcan dentro de esta contratación, asegurando que se definen con las suficientes garantías de capacidad, disponibilidad, continuidad y seguridad para dar respuesta al negocio y cumplir la normativa existente.

Actividades

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 16/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 16 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Desarrollar planes de capacidad para los servicios de TI prestados desde las infraestructuras incluidas en el alcance de esta contratación.
- Determinar cuáles son los requisitos reales de capacidad y disponibilidad del negocio.
- Definir los planes de disponibilidad de las infraestructuras de TI incluidas en la presente contratación, proponiendo cambios para mejorar los niveles de disponibilidad.
- Establecer políticas y procedimientos que eviten, en la medida de lo posible, las consecuencias negativas de una interrupción grave del servicio, desarrollando planes de contingencia y continuidad del servicio.
- Participar en la elaboración y ejecutar un plan de seguridad con los procedimientos y niveles de seguridad adecuados para cumplir los requisitos de los servicios ofrecidos en las infraestructuras TIC incluidas dentro del alcance de la presente contratación.

### *4.1.5.- Servicio de soporte a transición*

Se incluyen en este servicio actividades de soporte en la puesta en marcha de proyectos en fase de transición, entre las que se incluyen las siguientes:

- Revisión conjunta de nuevos servicios
- Apoyo a pruebas no funcionales de aplicación (carga, estrés,rendimiento…)
- Otras peticiones de soporte sobre nuevas plataformas o servicios de sistemas

## *4.2.- Línea de servicios de transición*

### *4.2.1.- Servicio de ejecución de proyectos de ingeniería*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo llevar a término exitoso los proyectos de ingeniería previamente diseñados, realizando tareas de planificación, seguimiento, control y soporte para la correcta ejecución del proyecto.

Actividades

- Ejecutar el plan de proyecto, gestionando el alcance, tiempo, coste, calidad, recursos, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados que se establezcan.
- Realizar el seguimiento de los proyectos como el SISAE estime oportuno, informando en este marco de los riesgos detectados, así como de las posibles desviaciones.
- En cada una de las fases definidas en los proyectos, el adjudicatario ejecutará las pruebas necesarias para garantizar el éxito y aceptación del proyecto.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por el SISAE para garantizar la correcta realización de las tareas de ejecución de proyectos de ingeniería.
- Ejecutar las tareas que correspondan al ámbito de sistemas en los proyectos en colaboración con otros proveedores de servicios del SISAE y bajo la supervisión de la Oficina de Proyectos.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 17/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 17 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *4.2.2.- Servicio de gestión de cambios, lanzamientos, validación y pruebas*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo garantizar que los cambios de la infraestructura 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, con el foco en minimizar los riesgos y mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios que se prestan o incorporan a la prestación diaria.

Actividades

- Ejecutar todas las tareas definidas por el SISAE en la gestión de cambios de la infraestructura, garantizando que los servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados.
- Ejecutar todas las tareas definidas por el SISAE 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.
- Comunicar el cambio y lanzamiento a todos los agentes y procesos implicados, con especial énfasis a la gestión del conocimiento y al *service desk*.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por el SISAE para garantizar la correcta ejecución de las tareas de gestión de cambios, lanzamientos, validación y pruebas.

### *4.2.3.- Servicio de gestión del conocimiento, configuración y activos*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo que el SISAE disponga en todo momento de la información correcta para gestionar los elementos de configuración, así como del conocimiento necesario para la toma de decisiones circunscrito al ámbito de responsabilidad de este contrato.

Actividades

- Realizar el alta/baja/modificación de elementos de configuración de la infraestructura del SAE, llevando a cabo todos los pasos indicados en el procedimiento de gestión de la configuración e inventario, y tomar todas las medidas necesarias para garantizar que todos los elementos de la configuración, así como sus atributos y relaciones incluidos dentro del sistema de gestión de la configuración, estén siempre actualizados y cuenten con información cierta y fiable. Todo ello de acuerdo con los roles definidos en el proceso de gestión de la configuración y activos global que sea aprobado por el SISAE.
- Recopilar en la base de datos del conocimiento la información de las distintas plataformas y CIs, incluyendo sus diseños, esquemas, procedimientos de operación, errores conocidos y cualquier otra información relevante para la correcta operación de los servicios.
- Actualizar la base de datos del conocimiento después de cada cambio que afecte a la información que contiene.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por el SISAE para garantizar la correcta ejecución de las tareas de gestión del conocimiento, configuración y activos.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 18/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 18 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 4.3.- Línea de servicios de operación

### 4.3.1.- Servicio de resolución de incidencias

Descripción

Este servicio tiene como objetivo mantener el correcto funcionamiento de los elementos de la configuración pertenecientes al alcance del contrato y resolver aquellas solicitudes de servicio que necesiten de una capacidad o conocimiento experto para su resolución, o cuando el grado de complejidad así lo requiera.

Se considera, dentro de este servicio, la corrección de cualquier error de funcionamiento de los elementos de configuración incluidos dentro del ámbito de actuación de este contrato, y la colaboración en la resolución de errores de funcionamiento de cualquier otro elemento relacionado, independientemente de la causa que lo genere y quién lo solicite.

Actividades

- Resolver las incidencias escaladas desde el *service desk*, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la incidencia.
- Asegurar que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de los ámbitos existentes en el entorno: equipo físico, software base, aplicaciones y, en su caso, sistemas de información específicos de la instalación.
- Informar de los distintos estados de resolución de la incidencia, en el tiempo, forma y frecuencia que lo determine el *service desk*, con especial énfasis en aquéllas que por su naturaleza e implicaciones se establecen de seguimiento exhaustivo.
- 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 la actividad generada por este tipo de actividades y tareas.

### 4.3.2.- Servicio de resolución de problemas

Descripción

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 las incidencias que no se pueden prevenir, proponiendo soluciones.

Actividades

- Realizar el tratamiento de problemas identificados en los elementos de configuración incluidos en el alcance de esta contratación, ejecutando 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.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 19/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 19 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Solventar los problemas cuya resolución dependa del conocimiento experto de los elementos de configuración de la presente contratación, alimentando la base de datos del conocimiento.
- Colaborar con otros proveedores en la resolución conjunta de problemas técnicos y temas comunes, en el marco de los procedimientos definidos por el SISAE.

### *4.3.3.- Servicio de resolución de peticiones de usuario*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas las demandas de servicio de usuarios, dentro del ámbito de responsabilidad de este contrato, que no supongan la resolución de una incidencia o problema ni tampoco un cambio que no haya sido pre-aprobado.

Actividades

- Resolver las peticiones escaladas desde el *service desk*, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la petición.

### *4.3.4.- Servicio de resolución de otras solicitudes*

Descripción

La diversa casuística en la ejecución del día a día de la operación del servicio, hace que la naturaleza de las actuaciones a realizar sea de muy distinta índole. Por ello, este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas esas tipologías de solicitudes derivadas de la propia operación, cuyas tareas son imprescindibles para la completa y correcta prestación de los servicios TIC.

En caso de que el SISAE lo considere necesario para garantizar la calidad de estos servicios, se establecerán en los foros de gestión los ANS adicionales correspondientes.

Actividades

- Gestión de accesos
  - Resolver las correspondientes solicitudes para la correcta gestión de los accesos, concediendo o revocando los permisos a los servicios gestionados.
- Gestión de eventos
  - Definir reglas basadas en la monitorización de eventos para generar alertas y, si se determinara, generar automáticamente incidencias. Generar estas alertas en el formato establecido y de acuerdo con los procedimientos acordados con el servicio de gestión de eventos del SISAE.
  - Incorporar los elementos de configuración que se determinen en el sistema de monitorización según las directrices del SISAE, facilitando consolas de monitorización al

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 20/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 20 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

*service desk* o al área que el SISAE establezca, que contribuyan a mejorar el diagnóstico, tratamiento y resolución de incidencias y problemas.

- Si durante el contrato, las circunstancias o necesidades del servicio de gestión de eventos así lo requirieran, el SISAE podrá requerir que se complementen o sustituyan los servicios existentes de gestión de eventos con alguno o varios de los servicios siguientes:
  - > Atender a la monitorización de alarmas y alertas provenientes de gestión de eventos que correlacionen con una incidencia y ejecutar las acciones definidas en el procedimiento establecido.
  - > Ejecución manual de comprobaciones básicas definidas por el SISAE sobre la disponibilidad de aquellos servicios que no cuenten con monitorización automatizada.
  - > Correlación e interpretación de los distintos tipos de eventos. Permitirá, por ejemplo, la detección de incidencias masivas.
  - > Notificar los eventos de excepción mediante reglas de escalado a los diferentes responsables técnicos y funcionales, así como a los grupos de soporte. Ello incluye, según el horario, el escalado a los grupos resolutores de guardia a los que corresponda la resolución de las incidencias o actuaciones derivadas de los eventos detectados.
  - > Ejecutar las acciones preestablecidas o verificar la ejecución de las acciones automatizadas en función del tipo de evento recibido.
  - > Realizar el escalado de los eventos de excepción a la gestión de incidencias, gestión de problemas o gestión de cambios, según la naturaleza de la excepción.

  En caso de demandarse estos servicios, el SISAE tendrá en cuenta el incremento de recursos necesario aumentando las ETCb respecto a las autorizadas con anterioridad a la implantación de los mismos y, puesto que estos servicios se basan en un régimen de funcionamiento 24 x 7 x 365, se tendrá en cuenta en el dimensionamiento correspondiente de ETCb que habrá trabajos fuera de horario, que computarán con el factor 1,5.

➢ Resolución de actuaciones para el apoyo a otras áreas
- Resolver las solicitudes del SAE y otros proveedores TIC para el mantenimiento de la infraestructura gestionada dentro del alcance de este contrato.

➢ Ejecución de intervenciones técnicas con un impacto en el servicio
- Realizar actuaciones con impacto o riesgo en el servicio que pueden ser complejas y llegar a requerir una parada completa de un CPD. El adjudicatario las planificará, comunicará y ejecutará en el horario solicitado por el SISAE.

➢ Otras intervenciones y actuaciones
- Garantizar en todo momento la seguridad de los elementos de configuración y de los datos, y participar en todas las tareas de carácter técnico que se demanden para el cumplimiento de las normas técnicas del SISAE y de la legislación vigente.
- Prestar la ayuda necesaria a otros procesos y servicios encargados de otros ámbitos tecnológicos del SAE, compartiendo la información que permita que los objetivos se cumplan.
- Generar y proveer informes ad hoc.



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 21/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 21 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Analizar estas solicitudes, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y el esfuerzo que suponen estas tareas.

### *4.3.5.- Servicio para el aseguramiento y mejora de la operación*

Descripción

Este servicio tiene como objetivo asegurar de manera proactiva el correcto nivel de mantenibilidad de los servicios de operación descritos, minimizar riesgos, prevenir degradaciones de servicio que se podrían haber detectado previamente y/o actuado con antelación y, en general, mejorar la prestación diaria de los servicios de tecnologías de la información que el SAE provee, con el reflejo que tiene en los profesionales y ciudadanos.

Actividades

- Análisis de logs
  - Revisar los logs de sistemas y aplicaciones para la detección temprana de problemas o cambios de comportamiento no justificados.

- Confirmación de la correcta ejecución de los backups
  - Comprobar la correcta ejecución de las políticas de backup definidas para las bases de datos y servidores de aplicación de una plataforma.

- Pruebas de integridad de los backups
  - Comprobar la integridad de los backups realizados de una plataforma, ejecutando una restauración periódica de los elementos críticos para certificar la validez de la copia realizada.

- Actualización de nivel de parcheado
  - Instalar los parches de seguridad y rendimiento siguiendo las políticas de actualización de parches establecidas.

- Revisión de niveles de capacidad
  - Analizar el rendimiento de los componentes de una plataforma, identificando posibles cuellos de botella y recomendando soluciones para evitar fallos de capacidad.

- Revisión de niveles de disponibilidad
  - Analizar las incidencias que hayan provocado indisponibilidad de los servicios que soportan las plataformas, estudiando su causa raíz y proponiendo mejoras destinadas a elevar el nivel de disponibilidad.

- Revisión de niveles de continuidad
  - Validar y mantener actualizados los planes de continuidad de los servicios que prestan las plataformas. Se ejecutarán simulacros de los procedimientos de contingencia

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 22/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 22 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

definidos para cada plataforma, con la periodicidad y mecanismos que el SISAE establezca.

- Revisión de niveles de seguridad
  - Evaluar los niveles de seguridad de cada plataforma, comunicando cualquier nueva vulnerabilidad detectada en dicha revisión y proponiendo acciones encaminadas a la mitigación de los riesgos detectados.

- Actualización de la documentación de la plataforma
  - Revisar la vigencia de los procedimientos de operación de cada plataforma. Asegurar que el sistema de gestión de la configuración del SISAE recoge de manera exacta, fiable y actualizada, toda la información relevante de dicha plataforma.

- Ejecución de acciones de mejora de la operación

  - Todas las acciones que se deriven de las comprobaciones y revisiones realizadas dentro de este servicio, serán ejecutadas por el proveedor para asegurar de manera proactiva el correcto nivel de mantenibilidad de los servicios de operación descritos.
  - Si para alguna de las acciones previstas es necesario la participación de una tercera parte, solicitará su colaboración para llevar a cabo la tarea coordinadamente con el SISAE.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 23/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

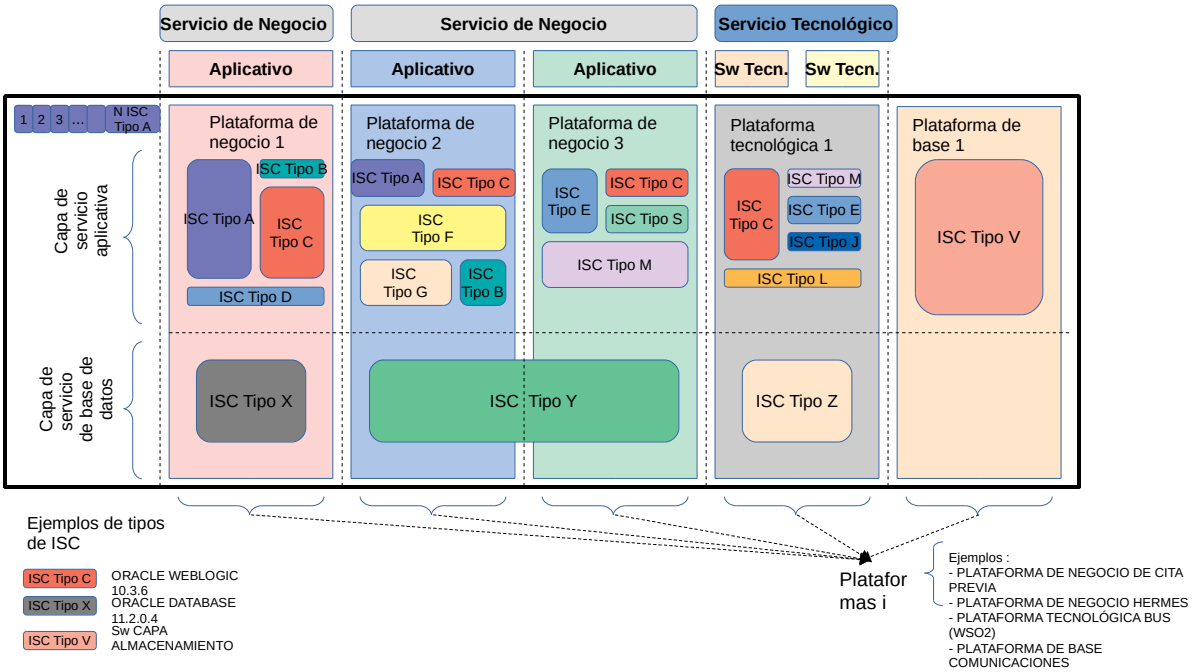
| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 23 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 5.- ALCANCE

Los servicios definidos se llevarán a cabo sobre las plataformas informáticas que proveen servicios TIC cuyo ámbito se circunscribe a toda la organización; es decir, sobre infraestructuras hardware y software destinadas a soportar los sistemas de información y aplicaciones del SAE. Las plataformas informáticas con que cuenta el SAE se resumen en el apartado 13 (Anexo II: Conjunto de plataformas del SAE e ISC que las forman).

Una plataforma es una agrupación determinada de hardware y software destinada a un mismo fin, ya sea de negocio, tecnológico o de base, que está formada por una/dos capas distintas:

- Capa de servicio aplicativa, que contemplará todo el hardware y software que da servicio a la funcionalidad de presentación y de negocio de una aplicación.
- Capa de servicio de base de datos, que contemplará todo el hardware y software que da servicio a la funcionalidad de datos de una aplicación. Una capa de servicio de base de datos puede dar servicio a una o varias capas de servicio aplicativas.




A su vez, una capa de servicio estará formada por un conjunto de instancias de software computable (ISC) que pueden ser de muy diverso tipo, entre los que se encuentran los siguientes: servidores web, servicios de contenedores de aplicaciones, de virtualización, de base de datos, de gestión documental, de seguridad, de directorio activo, de bus de integración...

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 24/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 24 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Las plataformas de negocio soportan los sistemas de información usados directamente por los profesionales de la organización y/o los ciudadanos, como por ejemplo Hermes, Servicio Telemático de Orientación (STO), Oficina virtual de Empleo (OVE), APP Móvil, mientras que las plataformas de base y las plataformas tecnológicas proveen prestaciones básicas de segundo plano, de las que no hacen uso manifiesto y directo los diferentes usuarios de los sistemas de información del SAE.

Las plataformas de base son imprescindibles para el correcto funcionamiento de las plataformas de negocio, y están ligadas normalmente a equipos hardware y el software firmware que los controla, como por ejemplo son aquellas directamente relacionadas con las comunicaciones, el almacenamiento y el respaldo y seguridad de la información. En este caso, elementos hardware con prestaciones y cometidos similares se integrarán bajo una misma plataforma, caracterizada por un único binomio capa de servicio – ISC característico, a su vez definido por los elementos hardware y firmware que la componen.

Las plataformas tecnológicas están normalmente vinculadas a una adecuada y eficiente prestación y gestión de los servicios contratados, como por ejemplo aquellas que proporcionan funcionalidades relacionadas con la virtualización de sistemas, el despliegue de software, la monitorización de sistemas, el análisis de logs, la gestión de inventarios, etc.

En el *Anexo II: Conjunto de plataformas del SAE e ISC que las forman* se detalla el total de capas de servicio inicialmente incluidas dentro del alcance del contrato, agrupadas en función del tipo de plataforma.

Por otro lado, cada ISC estará implantada sobre determinado equipo hardware. La infraestructura hardware que soporta los sistemas de información y aplicaciones centrales del SAE se encuentra especificada en el apartado 13.2 Plataformas de base.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 25/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 25 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 6.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN

A continuación, se especifican las condiciones que caracterizan la prestación de los servicios descritos sobre los elementos de configuración definidos en el alcance.

## *6.1.- Horario del servicio*

La empresa 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. Las tareas a desarrollar dentro del objeto de la presente contratación se realizarán durante los horarios establecidos a continuación:

- Horario normal, de lunes a viernes de 08:00 a 20:00, excepto festivos nacionales y autonómicos, teniendo en cuenta que el horario de principal actividad será el comprendido entre las 08:00 y las 18:00 horas.
  - 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, fines de semana y festivos nacionales y autonómicos.
  - Por defecto, en este horario se gestionará y resolverá cualquier solicitud de servicio de la línea de servicios de operación y transición de prioridad muy alta.
  - Además, en este horario también se enmarcarán cualesquiera otras solicitudes de servicio de carácter planificado que, requiriendo siempre el consentimiento expreso y previo de la dirección del SAE, tengan carácter excepcional por su criticidad, importancia y/o urgencia.

## *6.2.- Medios técnicos y materiales*

Los recursos técnicos asociados a este servicio deben estar altamente especializados, y tener amplia cualificación en el ámbito técnico a tratar (debiendo además cumplir los requisitos de solvencia indicados en el pliego de cláusulas administrativas), así como de los procedimientos específicos a aplicar a nivel técnico y metodológico.

La empresa adjudicataria prestará los servicios con medios materiales propios (líneas de comunicaciones, equipos informáticos, teléfonos móviles, etc.), y deberá asumir los costes derivados de la ubicación de los técnicos en sus propias instalaciones.

La empresa adjudicataria también deberá conectar sus distintas sedes a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, en caso de ser necesario para la ejecución de las prestaciones contratadas.

Todo el personal que realice estos trabajos y necesite ser notificado, deberá disponer de smartphone con línea de datos activa.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 26/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 26 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## *6.3.- Lugar de realización de los trabajos*

Los trabajos se realizarán en las dependencias de la empresa adjudicataria (preferentemente en una sola sede para garantizar la comunicación y la integración de las personas del equipo de trabajo) o en el lugar que la Dirección de Proyecto del SAE determine o autorice, incluyendo sedes del propio SAE, de otros organismos de la Junta de Andalucía o de terceras empresas. Teniendo en cuenta que la coordinación entre las personas prestatarias del servicio y otros equipos técnicos del SAE precisará de reuniones, grupos de trabajo para proyectos y sesiones de formación presenciales, y puesto que además se requieren actuaciones de operación in-situ en el CPD donde se encuentre la infraestructura, se requiere que buena parte de los trabajos se desarrollen desde una sede ubicada en Sevilla o su zona metropolitana.

Se deberán garantizar que el desplazamiento de los miembros a las instalaciones del SAE o al CPD o a cualquier otra sede, se hará de forma ágil y bajo la demanda de la dirección de proyecto. El adjudicatario costeará dichos desplazamientos desde las dependencias dónde se desarrollan los trabajos al lugar de la reunión.

Adicionalmente, podrá requerirse que la prestación de una parte de los servicios, en determinadas líneas de servicio, se realice de forma parcial o completa, in-situ en sedes del SAE.

## *6.4.- Organización de la actividad*

El service desk (CAUSAE) del SISAE es el punto único 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 service desk 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 *service desk,* por tanto, es el responsable único de la gestión y asignación de actividad con origen el usuario final, normalmente de carácter no planificado, y encuadrada dentro de los servicios de operación; la empresa adjudicataria deberá atender toda aquella actividad que le sea asignada por parte del mismo. Como herramienta de tiqueting para formular y atender las solicitudes de servicio, el adjudicatario usará la herramienta ITSM indicada por el SAE, que cubrirá la gestión de incidencias y también la de peticiones y consultas,

Existe también otro punto de entrada para la actividad, normalmente de carácter planificado, referente a proyectos y que utiliza la herramienta GP-SAE.

En todo caso, la empresa 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. Es decir, solo atenderá solicitudes de servicio de usuario, normalmente requeridas a demanda, procedentes del *service desk* de la organización, y solicitudes de servicio de soporte y mejora, habitualmente de carácter planificado, con origen el propio SISAE, siempre a través de las herramientas y procedimientos habilitados al efecto.

Asimismo, el adjudicatario deberá establecer un servicio de asignación o *dispatching*, que tendrá que gestionar la actividad que se le solicite y asignarla a los distintos recursos técnicos/grupos de trabajo encargados de atenderla. En el caso de que no sea posible realizar parcial o totalmente

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 27/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 27 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

esta funcionalidad de dispaching con la herramienta ITSM utilizada por el SISAE, o que así lo decida el Responsable del Contrato, este servicio/herramienta deberá ser proporcionado de manera parcial o total por el adjudicatario, debiendo correr por cuenta del mismo los gastos correspondientes.

De igual forma, la empresa adjudicataria podrá escalar 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 o por el propio *service desk*.

En caso de conflicto sobre la responsabilidad entre resolutores a la hora de tener que solucionar determinada incidencia o ejecutar una petición, prevalecerá el criterio del *service desk*, sin perjuicio de que dichos conflictos puedan ser aclarados por el SISAE.

## *6.5.- Línea de servicios de transición*

Los servicios de transición se materializarán en solicitudes de servicio de distinta naturaleza, en función de la tipología de proyectos/tareas a acometer y el origen de los mismos.

- Instalaciones software como consecuencia del desarrollo y evolución de sistemas de información, que llegarán al adjudicatario en forma de peticiones de lanzamiento (PL).
- Proyectos de ingeniería, trabajos de evolución, mejora y/o implantación de las infraestructuras hardware y/o software, que llegarán al adjudicatario en forma de peticiones de plataforma (RFP).
- Peticiones de soporte especializado, normalmente relacionadas con peticiones de lanzamiento y/o peticiones de plataforma de cara a facilitar su ejecución, difícilmente automatizables y que requieren conocimiento experto de las tareas a llevar a cabo.

### *6.5.1.- Peticiones de lanzamiento*

Debido a características propias de las instalaciones software, podemos distinguir las siguientes categorías de despliegues:

- Tipologías, en función de su complejidad:
  - Despliegue básico, o que por su naturaleza puede ejecutarse en menos de 2 horas, y no requieren una planificación detallada al no estar involucrada más de una plataforma y/o servicio de negocio.
  - Despliegue complejo, o que por su naturaleza debe ejecutarse en más de 2 horas, y requieren una planificación detallada al estar involucrada más de una plataforma y/o servicio de negocio.
- Tipologías, en función de su prioridad:
  - Despliegue de prioridad normal en base a las necesidades del negocio, que la empresa adjudicataria deberá ejecutar, si así lo solicita el SISAE, en un plazo máximo de 48 horas naturales desde su registro.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 28/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 28 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Despliegue de prioridad muy alta en base a las necesidades del negocio, que el SISAE podrá planificar para su ejecución de forma inmediata.

En ambos tipos, la empresa adjudicataria deberá seguir los procesos definidos por el SISAE y realizar las comunicaciones previstas a todos los interesados. En concreto, antes de la ejecución, se requerirá la realización de las siguientes tareas: estudio de documentación, evaluación de impacto, análisis de riesgos, elaboración de plan de despliegue y, en algunos casos, planificación detallada y comunicación del impacto. En el caso específico de las PL (peticiones de lanzamiento) de prioridad muy alta, se deberá establecer además comunicación telefónica con el solicitante para informar de la correcta recepción de la petición y el comienzo de su tramitación; esta comunicación debe llevarse a cabo en un plazo inferior a 15 minutos desde el registro de la PL de prioridad muy alta.

#### *6.5.1.1.- Coordinación de la actividad de lanzamientos*

Dentro del servicio de gestión de lanzamientos, el adjudicatario deberá identificar un coordinador para asegurar la correcta planificación y ejecución de lanzamientos, que tendrá que llevar a cabo las siguientes tareas respecto de las peticiones de lanzamiento:

- Supervisión del estudio de documentación y resolución de dudas con el solicitante.
- Verificación de la evaluación del impacto en el servicio y análisis de riesgos.
- Elaboración de plan de despliegue, siguiendo las indicaciones del SISAE.
- Planificación y actualización de información en la herramienta de gestión.
- Comunicación del impacto en el servicio.

El coordinador de despliegues debe tener interlocución directa con el SISAE, estar disponible en horario normal para todas sus funciones, y en horario extendido para la gestión de las peticiones de lanzamiento de prioridad muy alta.

### *6.5.2.- Peticiones de plataformas*

Debido a características propias de las peticiones de plataformas, este tipo de solicitudes de servicio tendrá las siguientes particularidades:

- Se considera que se realiza una modificación sustancial de una plataforma y, por tanto, que hay que solicitar una petición de plataforma, cuando se realicen algunas de las siguientes acciones:
  - Desplegar nuevas máquinas físicas o virtuales.
  - Crear nuevas bases de datos.
  - Reinstalar completamente sistemas operativos.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 29/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 29 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Cualquier otro cambio ejecutado sobre una plataforma se considerará cambio menor y se gestionará como una petición de lanzamiento.

- Los cambios llevados a cabo mediante una petición de plataforma afectarán a una única plataforma. Si una petición de plataforma obliga a realizar cambios en varias plataformas, éstos se registrarán de forma independiente mediante otras peticiones de lanzamiento y/o plataforma, atendiendo a la naturaleza de los cambios.
- La construcción de plataformas se realizará mediante la ejecución de trabajos técnicos comunes a la mayoría de las peticiones de plataforma. Estos trabajos técnicos están recogidos, a título informativo, en el catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas, descrito en el apartado 15. Anexo IV: Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas
- Se contemplan tres tipos de peticiones de plataforma en función de su complejidad:
  - Peticiones de plataformas simples: creación o cambio de plataforma con un alcance reducido y cerrado, que sólo afecta a una capa de la plataforma y donde todas las tareas a realizar están incluidas en el *Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas*.
  - Peticiones de plataformas normales: creación o cambio de plataforma con un alcance cerrado, que puede afectar a varias capas de la plataforma y donde todas las tareas a realizar están incluidas en el catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas.
  - Peticiones de plataformas complejas: creación o cambio de plataforma con un alcance abierto, donde las tareas a realizar no están incluidas en el catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas.

### *6.5.3.- Peticiones de soporte especializado*

Debido a características propias de las peticiones de soporte atendidas desde la línea de servicios de transición, este tipo de solicitudes de servicio puede englobarse en diferentes categorías, relativas todas ellas a los aplicativos en producción:

- Revisión conjunta de entorno aplicativo.
- Apoyo a pruebas no funcionales de aplicación (rendimiento).
- Soporte a desarrollo para actuaciones planificadas.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 30/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 30 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 6.6.- Línea de servicios de operación

### 6.6.1.- Trabajos de operación en CPD

Quedan incluidos en la presente línea de servicios todos los trabajos de operación in situ en CPD necesarios para la prestación del servicio, entre otros los siguientes:

- Enrackado/desenrackado
- Inicio/apagado/reinicio equipamiento
- Cableado y conexión de equipos
- Instalación de componentes en servidores
- Trabajos necesarios para la operación diaria de la librería de cintas
- Revisión visual de alertas y alarmas
- Actuaciones en consola
- Retirada de elementos y reciclaje
- Actuaciones/colaboración in-situ en actuaciones de otros proveedores (fabricantes, etc.) o conjuntas con ellos.

Con carácter general, no se considerarán actividades propias de los servicios de operación los servicios de operación de la infraestructura física de sala de CPD, tales como la operación del grupo electrógeno, climatización, sistema de detección y extinción de incendios o los sistemas de seguridad y control de accesos, puesto que estos servicios quedan incluidos en los servicios de housing que ofrece al SAE Sandetel.

### 6.6.2.- Coordinación de aseguramiento de los niveles de disponibilidad, capacidad y continuidad

Dentro de la línea de servicios de operación, el adjudicatario deberá identificar un responsable para asegurar los niveles de disponibilidad, capacidad y continuidad definidos para cada una de las plataformas

- Gestión de la disponibilidad
  - Análisis de las principales causas de indisponibilidad y elaboración de recomendaciones para eliminar estas causas o mitigar sus efectos.
  - Elaboración final de un informe de indisponibilidad sufrido tras una incidencia de prioridad muy alta.
  - Revisión de indicadores de monitorización y corrección de aquellos indicadores que no reflejen la disponibilidad real del servicio.
  - Punto centralizado de comunicación para el seguimiento de incidencias de prioridad muy alta.

- Gestión de la capacidad



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 31/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 31 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Recepción, validación y actualización de los planes de capacidad de cada plataforma.
- Supervisión de la situación de la capacidad de cada una de las plataformas.
- Detección y comunicación de cualquier desviación de la línea base de consumo de los distintos recursos de cada plataforma.
- Detección y comunicación de futuras faltas de capacidad, proponiendo alternativas para que no se produzcan y ejecutándolas dentro del ámbito de actuación del adjudicatario.
- Detección y comunicación de recursos asignados sin uso a las distintas plataformas, proponiendo alternativas para la liberación y optimización de los recursos y ejecutándolas dentro del ámbito de actuación del adjudicatario.

➢ Gestión de la continuidad
- Recepción, validación y actualización de los planes de continuidad de cada plataforma.
- Supervisión, durante contingencias reales o simuladas, de la ejecución de los planes de continuidad de los servicios.

El responsable de asegurar los niveles de disponibilidad, capacidad y continuidad debe tener interlocución directa con el SISAE, estar disponible en horario normal para todas sus funciones y en horario extendido para el seguimiento de las incidencias de prioridad muy alta y durante la ejecución de los planes de continuidad, se trate de una contingencia real o simulada.

### *6.6.3.- Coordinación de la actividad de solicitudes de operación*

Dentro de la línea de servicios de operación, el adjudicatario deberá identificar un responsable para el seguimiento de las incidencias, peticiones y problemas de cada una de las plataformas.

Se especifican a continuación algunas de las las tareas de este coordinador.

➢ Interlocución con el SISAE y con sus distintos proveedores para aportar información sobre cualquier petición, incidencia o problema.
➢ Capacidad de priorización para aquellas incidencias, peticiones o problemas que el SISAE indique.
➢ Supervisión de la calidad de los datos registrados por parte del adjudicatario en los formularios de incidencias, peticiones y problemas.
➢ Elaboración de informes de actividad de incidencias, peticiones y problemas que ayuden a la mejora de la línea de servicios de operación.

El responsable para el seguimiento de las incidencias, peticiones y problemas debe tener interlocución directa con el SISAE y estar disponible en horario normal para todas sus funciones.

### *6.6.4.- Coordinación técnica de la operación*

Dentro de la línea de servicios de operación, el adjudicatario deberá identificar al menos un responsable técnico para la coordinación de la actividad técnica de las diferentes tecnologías:

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 32/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 32 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Productos de tecnología Microsoft: Windows Server, Internet Information Server, SQL Server y Directorio Activo.
- Base de datos Oracle y middelware de tecnología JAVA.
- Linux, Unix, almacenamiento y backup.
- Comunicaciones.
- Monitorización.
- Virtualización, automatización y despliegue.
- Bus de integración WS02.

Se especifican a continuación las tareas de esta coordinación:

- Coordinación técnica y de gestión de los grupos tecnológicos encargados de prestar la línea de servicios de operación.
- Interlocución con el SISAE y sus distintos proveedores para cualquier tema técnico relacionado con la línea de servicios de operación.
- Registro y seguimiento de todos cambios menores que se lleven a cabo en el software base y middleware en las plataformas de negocio de las tecnologías de la que es responsable.
- Registro y seguimiento de todos los cambios que se lleven a cabo en las plataformas tecnológicas de las tecnologías de la que es responsable.
- Recepción de toda nueva plataforma clasificada dentro de las tecnologías de la que es responsable.
- Supervisión y mantenimiento de los procedimientos técnicos y de los datos de la gestión de la configuración de las plataformas clasificadas en las tecnologías indicadas.

El responsable de la coordinación técnica de la operación deberá tener interlocución directa con el SISAE, estar disponible en horario normal para todas sus funciones y en horario extendido para el seguimiento de las incidencias de prioridad muy alta, y la ejecución de solicitudes de servicio de carácter planificado que tengan carácter excepcional por su criticidad, importancia y/o urgencia, en cualquiera de las tecnologías bajo su ámbito de responsabilidad.

### *6.6.5.- Coordinación de la gestión de servicios de provisión y soporte técnico especializado en seguridad y comunicaciones LAN y WAN*

Dentro de la línea de servicios de operación, se considerarán incluidas las siguientes tareas asociadas a las distintas plataforma de base capa de comunicaciones, bajo los procedimientos establecidos por el SAE:

- Servicios de provisión de comunicaciones y gestión unificada con la RCJA que afecten a cualquier sede del SISAE: actividades relacionadas con el alta, baja y modificación de líneas de comunicaciones de sedes, la relación e interlocución con los distintos proveedores, operadores e interesados, así como la realización de pruebas básicas y verificación de

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 33/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 33 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

resultados tras actuaciones de operador, en todos los casos bajo las pautas y/o autorización del SISAE en los casos establecidos.

- Servicios de soporte especializado de comunicaciones y seguridad:
  - Servicios de operación de la capa de capa de seguridad perimetral, balanceo y comunicaciones
  - Servicios de operación de la capa de seguridad perimetral y comunicaciones distribuida.
  - Traslados de centros.
  - Alta y puesta en servicio de VPN sede a sede.
  - Ampliación de rangos IPs.
  - Visibilidad de VPN sede contra sede.
  - Gestiones y solicitudes de Informes de replanteo en instalaciones.
  - Altas/bajas/modificaciones sobre la monitorización de infraestructura de comunicaciones de sedes del SAE
  - Solicitudes sobre rutado de direccionamientos solicitados.
  - Gestión de dominios web.
  - Gestión de filtrado web.
  - Estudios sobre el rendimiento de las líneas de comunicaciones y equipos LAN de los centros (pruebas de carga, pruebas de tráfico, etc., incluyendo la realización, a demanda, de informes sobre estados o capacidad de las líneas WAN del centro), así como colaboración con RCJA en dicha labor.
  - Gestión del direccionamiento IP de RCJA para todos los centros del SAE.
  - Auditorías de seguridad (reglas de accesos, usos inadecuados, etc.).
  - Gestión de la configuración (automatización y centralización backup, etc.).
  - Gestión de alertas/eventos (automatización y recolección de eventos y alertas).

### *6.6.6.- Coordinación de la gestión de configuración y la gestión documental*

Dentro de la línea de servicios de operación, el adjudicatario deberá identificar un responsable de gestión de la configuración y del conocimiento, encargado de la gestión de estos dos procesos para todas las plataformas en operación comprendidas en el presente contrato.

Cuando se produzca una transferencia de una plataforma a la línea de servicios de operación, será responsabilidad de este coordinador la supervisión y la aceptación de los datos registrados en la base de datos de configuración y en la base de datos de conocimiento del SAE. A partir de este momento, será responsabilidad de la línea de servicios de operación este correcto mantenimiento de la información, en los términos establecidos en el proceso de gestión de la configuración global que defina el SISAE.

Se realizarán auditorías por parte del SISAE para comprobar la calidad de la información registrada.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 34/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 34 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *6.6.7.- Ejecución de intervenciones en horario extendido*

Se podrán solicitar la ejecución de tareas de operación de carácter planificado durante el horario extendido, pudiendo tratarse tanto de tareas complejas que requieran una programación detallada y/o una intervención de larga duración, como de una parada completa de un centro de proceso de datos por actuaciones de mantenimiento sobre la infraestructura de sala, una conmutación de servicios entre centros de proceso de datos (como el Centro de Respaldo de la Junta de Andalucía) para probar los planes de continuidad de los servicios, o cualquier otra intervención que requiera la participación de la empresa adjudicataria.

Se contempla que se realice al menos una tarea trimestral de este tipo, sin que suponga ningún coste adicional.

### *6.6.8.- Peticiones de operación y atención de incidencias*

En función de la prioridad (normal, alta y muy alta), la atención de incidencias y peticiones estará sujeta al cumplimiento de los correspondientes ANS, definidos en pliego de cláusulas administrativas particulares.

En lo relativo a las peticiones, se contemplan dos tipos, en función de la complejidad de su ejecución:

- Peticiones simples, que por su naturaleza pueden ejecutarse en menos de 2 horas, y no requieren planificación porque no tienen impacto en la disponibilidad de la plataforma afectada.
- Peticiones complejas, que por su naturaleza requieren para ejecutarse más de 2 horas, y/o requieren de planificación porque pueden tener impacto en la disponibilidad de la plataforma afectada.

### *6.6.9.- Tareas de operación de infraestructuras ubicadas en diferentes sedes*

Tal y como se define en el apartado 5. ALCANCE, y teniendo en cuenta las infraestructuras correspondientes a las plataformas tecnológicas y plataformas de base incluidas en el presente pliego, el adjudicatario deberá igualmente realizar tareas de operación sobre infraestructuras que físicamente están ubicadas en sedes diferentes a la del CPD del SAE. Ello se realizará sin menoscabo de que, siguiendo los procedimientos establecidos por el SISAE, se puedan delegar determinadas tareas básicas de administración en otros proveedores o grupos resolutores que presten servicio al SISAE.

Además, para estas tareas, en caso de ser necesario, el adjudicatario podrá contar con el apoyo in-situ proporcionado por los técnicos de campo del proveedor correspondiente de servicios de ámbito local del SISAE. No obstante, podrá requerirse un desplazamiento in-situ a estas sedes por parte de algún técnico del adjudicatario, en los casos en que, a juicio del SISAE, la incidencia o actuación lo requiera.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 35/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 35 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 7.- GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

Los perfiles profesionales que se estiman necesarios para llevar a cabo los servicios descritos en este pliego son los siguientes:

| PERFIL PROFESIONAL |
|---|
| Responsable de servicio |
| Coordinador de servicios |
| Jefe de proyecto |
| Coordinador de producción |
| Analista de sistemas |
| Especialista técnico |
| Técnico de sistemas |
| Operador de sistemas |

Cada uno de éstos perfiles está caracterizado por unas determinadas exigencias en cuanto a formación y experiencia, detalladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Para cada perfil profesional, existe la posibilidad de desempeñar distintos roles profesionales, definidos normalmente en función de su desempeño.

La empresa 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, el SAE se reserva la posibilidad de comprobar esta capacitación en cualquier momento de la vida del contrato, siendo obligatoria su presentación durante la subfase de estudio, captura del conocimiento y planificación de la transferencia dentro de la fase de recepción y transferencia del servicio.

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

- Modelo de gestión para la actividad de diseño, mejora continua y transición: este tipo de trabajos se medirán en base al número de horas involucradas en su realización, lo que se traducirá en horas básicas de servicio ó HBS. La HBS se corresponderá con la tarifa por hora del perfil más bajo y las de los restantes perfiles serán múltiplos de ésta.

- Modelo de gestión para la actividad de operación: este tipo de trabajos requiere de la realización de un conjunto de tareas de naturaleza más estable, que conforman la base de los servicios contratados, por lo que los esfuerzos correspondientes a los trabajos solicitados se calcularán como múltiplos del "Equivalente a Tiempo Completo" (ETC) del perfil más básico (ETCb), en función de la naturaleza de los trabajos, los perfiles definidos y los recursos



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 36/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 36 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

técnicos involucrados de cada perfil. Se define el ETC como el número de horas de trabajo anuales de un recurso técnico a tiempo completo, que para esta contratación está fijado en 1.800 horas.

En ambos modelos, los esfuerzos correspondientes a los servicios solicitados se calcularán como múltiplos de una unidad de referencia (HBS ó ETCb), en función de su naturaleza y los equipos de trabajo constituidos para llevarlos a cabo, compuestos por recursos técnicos encuadrados dentro de los perfiles profesionales definidos.

En función de dicha unidad de referencia, los elementos de cómputo y tarificación correspondientes a los recursos técnicos de cada uno de los perfiles profesionales definidos serán los siguientes:

| PERFIL PROFESIONAL | Tarifa del perfil por hora (TPH) | Cómputo de ETCb |
|---|---|---|
| Responsable del servicio | 2,29 x HBS | 2,29 ETCb |
| Coordinador de servicios | 2,05 x HBS | 2,05 x ETCb |
| Jefe de proyecto | 1,96 x HBS | 1,96 x ETCb |
| Coordinador de producción /Analista de sistemas | 1,83 x HBS | 1,83 x ETCb |
| Especialista de sistemas | 1,73 x HBS | 1,73 x ETCb |
| Técnico de sistemas | 1,51 x HBS | 1,51 ETCb |
| Operador de sistemas | HBS | ETCb |

*1. Tabla: Elementos de cómputo y tarificación*

## *7.1.- Modelo de gestión para la actividad de diseño, mejora continua y transición*

### *7.1.1.- Elementos de cómputo y tarificación*

La unidad de referencia para los trabajos definidos se denominará "hora básica de servicio" (HBS). Los esfuerzos correspondientes a los servicios solicitados se calcularán como múltiplos de la HBS, en función de su naturaleza y los equipos de trabajo constituidos para llevarlos a cabo, compuestos por recursos técnicos encuadrados dentro de los perfiles profesionales definidos. Los costes unitarios de un recurso técnico de cada uno de los perfiles profesionales definidos son los indicados en la columna TPH de la tabla anterior "Elementos de cómputo y tarificación".

El precio estimado para la HBS se recoge en el anexo económico del pliego de cláusulas administrativas. El SAE abonará la hora realizada dentro del horario de servicio extendido a razón de 1,5 veces la tarifa del perfil profesional involucrado.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 37/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 37 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La empresa 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 no controlada de conocimiento y un posible impacto en los niveles de calidad del servicio. Asimismo, deberá encargarse, de forma exclusiva, de la vigilancia del horario de trabajo de sus trabajadores, 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 al SAE cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la aprobada.

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 del SAE, debiendo el adjudicatario presentar medidas correctoras que estarán sometidas a aprobación de distintos comités de gestión y dirección, y que irán destinadas a restablecer inmediatamente los servicios contratados y a compensar al SAE por el déficit de servicio producido.

### *7.1.2.- Dimensionamiento de los servicios*

El volumen máximo de trabajos a ejecutar será de 42.373,95 HBS anuales, cantidad necesaria para la correcta ejecución de los servicios descritos de diseño, mejora continua y transición. Como se indica en el Anexo V: Actividad requerida para cada líneas de servicio, se corresponde con la estimación realizada, en base a la experiencia y a la demanda actual de trabajos de diseño y mejora continua y de los diferentes trabajos realizados en la línea de transición (despliegues, construcción de componentes, solicitudes de proyectos de ingeniería y peticiones de soporte especializado). No obstante, en el supuesto especificado en el apartado 7.2.2.2. Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo, el SISAE podría autorizar un incremento de dicha cantidad de HBS, con recursos excedentes de la línea de servicios de operación.

No existirán otras restricciones sobre este volumen ni sobre la proporción de trabajos de cada una de las líneas de servicios. El conjunto total de HBS podrá repartirse de forma flexible y discrecional por el SAE, según las necesidades que determine en cada momento.

El adjudicatario deberá aportar flexibilidad en la dotación de los recursos técnicos necesarios para la correcta prestación de los servicios, adecuando capacidad y necesidades reales, permitiendo así un aumento o disminución de las HBS efectivamente dedicadas a la ejecución de los servicios. A tal respecto, el SAE se compromete a alcanzar un presupuesto mínimo de ejecución correspondiente al 65 % de las HBS correspondientes a ambas líneas de servicios durante la duración del contrato (82.629,20 HBS en 3 años)

A continuación, y siempre bajo las premisas expuestas, se analizarán las peculiaridades de cada una de las 2 líneas de servicios contempladas.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 38/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 38 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *7.1.3.- Línea de servicios de diseño y mejora continua*

Los trabajos a realizar para esta línea de servicios se llevarán a cabo por equipos de trabajo determinados, solicitados a tal efecto en número de recursos y características de perfilado y rol profesional, pero que pueden cambiar a lo largo de la vida del contrato. Se pretende, por tanto, alcanzar un modelo flexible para la prestación de los servicios 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 definidas, que podrán cambiar como consecuencia de variaciones en las necesidades de la organización y/o los servicios y las directrices aprobadas en los distintos comités de gestión y dirección.

De forma periódica, el responsable del contrato aprobará la dedicación de cada uno de los recursos solicitados para el próximo período en función de la demanda del servicio y las capacidades de adjudicación del contrato. La empresa adjudicataria deberá computar la dedicación real y realizar el seguimiento de la misma, elevando al SAE cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la aprobada.

El SISAE también supervisará que las tareas a las que se dedica dicho equipo se circunscriben de manera estricta a las definidas para esta línea de servicios.

#### *7.1.3.1.- Perfiles, recursos y roles profesionales*

Las necesidades de recursos estimadas para esta línea de servicios totalizan 22.559,54 HBS anuales, según se explica en el apartado 16. *Anexo V: Actividad requerida para cada líneas de servicio.*

Los trabajos circunscritos dentro de la línea de servicios de diseño y mejora continua para cubrir las necesidades indicadas serán realizados por un equipo de trabajo multidisciplinar que estará formado por un equipo principal y un equipo de apoyo descritos a continuación, y cuyos recursos técnicos, en cualquiera de estos equipos, deberán cumplir tanto los mínimos de solvencia técnica o profesional específicos indicados en el pliego de cláusulas administrativas como los compromisos adquiridos por la empresa adjudicataria en la propuesta realizada, en especial los ofertados en concepto de aspectos técnicos adicionales de capacitación técnica.

- Equipo Principal

  Deberá contar, inicialmente, con los siguientes tipos y número de recursos a jornada completa.

| PERFIL PROFESIONAL | ROL PROFESIONAL | NÚMERO DE RECURSOS |
|---|---|---|
| Responsable de los servicios | RP01: Responsable de la coordinación de los servicios | 0,1 |



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 39/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 39 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | |
|---|---|---|
| Coordinación de los servicios | RP02: Coordinador de la línea de servicios de diseño y mejora continua y transición | 1 |
| Coordinador de producción | RP03: Coordinador de producción | 1 |
| Jefe de Proyecto | RP04: Jefe de Proyectos Middleware | 1 |
| Analista de sistemas | RP11: Analista de sistemas Middleware | 1 |

Por lo que en base a las tarifas especificadas para cada perfil profesional, la capacidad necesaria del equipo principal de la Línea de servicios de diseño y mejora continua se estima en 13.902,24 HBS anuales.

Una vez aprobadas por el Comité Director las necesidades de recursos del equipo principal en cada período, la asignación de estos recursos al servicio en dicho período será a jornada completa, con un 100% de dedicación (excepto el Coordinador de servicios).

- Equipo de apoyo

Además de los recursos concretos anteriores, la empresa adjudicataria deberá ser capaz de poner, a disposición del servicio, personal adicional para su incorporación bajo demanda. Esta demanda puede obedecer tanto al exceso de carga de trabajo, como a la necesidad de contar con especialistas cualificados en áreas distintas a las cubiertas por el equipo de proyecto estimado inicialmente.

La capacidad del equipo de apoyo se estima en 8.657,30 HBS anuales.

Si bien, el SISAE podrá solicitar cualquiera de los perfiles y roles profesionales definidos en el presente pliego, cumpliéndose los correspondientes mínimos de solvencia técnica o profesional indicados en el mismo, para esta línea de servicios, el equipo de apoyo estará compuesto, preferente, por los siguientes perfiles:

| PERFIL PROFESIONAL | ROL PROFESIONAL |
|---|---|
| Jefe de Proyecto | RP05: JP Windows |
| Jefe de Proyecto | RP06: JP Unix, Almacenamiento y backup |
| Jefe de Proyecto | RP07: JP Comunicaciones |
| Jefe de Proyecto | RP08: JP de bases de datos |
| Jefe de Proyecto | RP09: JP virtualización de aplicaciones |
| Jefe de Proyecto | RP10: JP consultoría de sistemas de información |

Adicionalmente, el SISAE podrá también incorporar y asignar al equipo principal alguno de estos recursos, a lo largo del contrato, si la disponibilidad de HBS lo permite.

Igualmente, podrán solicitarse como recursos bajo demanda cualquiera de los roles definidos en el equipo principal.

Deberá ser objetivo de la empresa adjudicataria aportar la mayor flexibilidad posible en la dotación de recursos para la prestación de estos servicios, adecuando la capacidad a las necesidades reales, permitiendo así un aumento o disminución ágil de capacidad para

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 40/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 40 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

afrontar situaciones de mayor o menor carga, con el objetivo de mantener unos tiempos de respuesta adecuados que, en cualquier caso, deberán cumplir los ANS del pliego.

El proceso de gestión de la capacidad asociado a la solicitud de recursos adicionales se regirá por las siguientes reglas:

- El responsable del contrato solicitará la incorporación de personal con un perfil/rol profesional según los requerimientos de los pliegos de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas particulares. La solicitud puede ser para su incorporación durante un plazo definido o bien hasta que se solicite formalmente el fin de la misma.
- La empresa adjudicataria ofrecerá alternativas de igual o superior cualificación al perfil/rol profesional solicitado y deberá esperar la aprobación final del responsable del contrato. La presentación de opciones y su revisión, aprobación o rechazo por parte del responsable del contrato no afectará de forma alguna al plazo de incorporación, por lo que podrá suponer penalizaciones por retraso según se recojan en los ANS.
- El perfil deberá incorporarse al servicio en el plazo establecido en el ANS_D_7. Su no incorporación tendrá las consecuencias descritas en el PCAP.
- Si la solicitud de incorporación indicaba un plazo concreto, transcurrido el mismo, la persona implicada dejaría de prestar servicio, sin requerirse aprobación o solicitud alguna para ello. En caso contrario, si la solicitud de incorporación no establecía un plazo concreto de participación, la incorporación no cesará hasta que se solicite expresamente por el responsable del contrato.

Para esta línea de servicios, sobre los técnicos de ambos equipos (principal y de apoyo), se establecen en el presente contrato, como condiciones especiales de ejecución, obligaciones retributivas salariales, en los términos indicados en el pliego de cláusulas administrativas.

### *7.1.3.2.- Disponibilidad de los servicios*

Como servicio donde deben confeccionarse equipos de trabajo, se considerará la disponibilidad de los recursos técnicos (del equipo completo asignado, incluyendo el equipo de apoyo) como disponibilidad del servicio. La empresa adjudicataria velará por la disponibilidad del servicio, debiendo comunicar cualquier incidencia sobre tal disponibilidad al responsable del contrato y/o a las direcciones técnicas del SAE. Asimismo, deberá ajustar la jornada laboral de los recursos técnicos, con los siguientes objetivos:

- Garantizar los servicios durante todo el horario establecido.
- Optimizar los indicadores y niveles de servicio.

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por componentes relacionados en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorados.

La realización de un cambio en la composición del mismo por iniciativa de la empresa adjudicataria, tanto al inicio como durante la ejecución del proyecto, seguirá el siguiente procedimiento, a excepción de situaciones sobrevenidas:

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 41/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 41 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

1. La empresa adjudicataria entregará al SAE justificación escrita, detallada y suficientemente motivada, explicando el hecho que suscita el cambio. Se presentará con la antelación mínima de en días hábiles indicada en el ANS correspondiente (Preaviso de sustitución de personal motivado por la empresa adjudicataria, ANS_D_1), 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, el adjudicatario deberá incorporar el reemplazo, al menos, los días hábiles mínimos indicados en el ANS_D_2 (Plazo de sustitución de personal por la empresa adjudicataria), antes del cambio efectivo. Este período de solape no supondrá coste alguno para el SAE.

La empresa adjudicataria es 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 no controlada de conocimiento y un posible impacto en los niveles de calidad del servicio.

Por otro lado, la valoración final de la calidad de los trabajos realizados por los distintos integrantes de los equipos de trabajo contratados corresponde al SAE, siendo potestad del responsable del contrato solicitar el cambio de cualquiera de ellos, sustitución que se regirá por el ANS correspondiente.

El procedimiento para la sustitución de un miembro de un equipo de trabajo a iniciativa del SISAE es el siguiente:

1. El SISAE solicitará la sustitución a la empresa adjudicataria con antelación a la fecha propuesta 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 empresa adjudicataria.
2. La empresa adjudicataria propondrá un sustituto con perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior a la del técnico que se pretende reemplazar.
3. El nuevo técnico deberá incorporarse al equipo de proyecto en un plazo máximo de los días hábiles indicados en el ANS correspondiente (Plazo en sustituciones motivadas por el SAE, ANS_D_3) tras la solicitud de sustitución. Cada día de retraso en este plazo se contabilizará como ausencia de servicio en las condiciones establecidas en los ANS.
4. El responsable del contrato establecerá el calendario y tareas para llevar a cabo la transición, que la empresa adjudicataria deberá cumplir.

De cualquier forma, en caso de sustitución de un recurso técnico, ya sea definitiva o temporal, el sustituto deberá estar en posesión de titulación y formación equivalente o superior a la del sustituido en función de las condiciones de adjudicación, y en ningún caso inferior a los requerimientos establecidos en los pliegos de contratación y los compromisos adquiridos por la empresa adjudicataria en la propuesta realizada.

El equipo de trabajo mantendrá la asignación/dedicación aprobada en los foros de gestión. Si se produce un período acotado de indisponibilidad de un recurso técnico, por motivos no justificados (según se define en el apartado "Penalidades" del Anexo I del PCAP), aplicará el ANS_D_4. Adicionalmente, según la causa de la indisponibilidad aplicarán los ANS referidos a los avisos de indisponibilidad (ANS_D_5 y ANS_D_6).



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 42/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 42 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La no presentación de un recurso técnico inicialmente propuesto, el incumplimiento reiterado de los ANS relativos al equipo de trabajo y/o la persistencia de disconformidades tras una sustitución ya realizada tendrán las consecuencias descritas en el PCAP.

### *7.1.4.- Línea de servicios de transición*

Las características propias de los servicios de transición implican que todo trabajo requerido a la empresa adjudicataria será valorado convenientemente por la misma y aprobada su ejecución por parte del SAE. El SAE definirá y aprobará el alcance de los distintos proyectos a llevar a cabo, siempre de acuerdo con los procedimientos establecidos, que se traducirán en solicitudes de servicio. Tras el análisis de cada solicitud de servicio, la empresa adjudicataria presentará una estimación del esfuerzo requerido para llevarla a cabo, con indicación de los recursos técnicos implicados, número de horas por perfil y configuración del equipo de trabajo, que deberá ser aprobada por el SAE para llevarse a cabo.

Los servicios de transición se computarán, por tanto, en función de los recursos efectivamente dedicados por la empresa adjudicataria para llevarlos a cabo, y se materializarán en solicitudes de servicio de distinta naturaleza, definidas en el apartado 6.5. Línea de servicios de transición del presente pliego, en función de la tipología de proyectos/tareas a acometer.

#### *7.1.4.1.- Peticiones de lanzamiento*

Debido a características propias de las instalaciones software, las peticiones de lanzamiento tendrán las siguientes particularidades en cuanto a su gestión y facturación:

- Determinado tipo de instalaciones software se incluirán dentro de las prestaciones que la empresa adjudicataria debe facilitar a través de la línea de servicios de operación y, por tanto, se entenderán incluidos dentro de esta última, siendo no facturables dentro de la línea de servicios de transición, aunque deban registrarse, gestionarse y ejecutarse como peticiones de lanzamiento en base a los procesos definidos. En concreto, quedan englobados dentro de esta categoría:
  - Los cambios menores que se lleven a cabo sobre el software base y middleware (sistemas firmware, sistemas operativos, servidores de aplicaciones, sistemas gestores de base de datos, etc.) que soportan las distintas capas de servicio, ya sea aplicativas o de base de datos, de las plataformas de negocio.
  - Los cambios menores, de cualquier tipo, que se lleven a cabo sobre las plataformas tecnológicas y las plataformas base.

  Tendrán la consideración de cambios menores las modificaciones de configuración y parametrización, las actualizaciones de parcheo y versionado (entre otros, las subidas de versión de base de datos), las actualizaciones de agentes de monitorización, la instalación de drivers o clientes de acceso a datos, la creación o modificación de granjas de balanceo, la elaboración o modificación de políticas de backup, la creación de tareas programadas y

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 43/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 43 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

la ejecución de cualquier otro cambio de software que no implique la existencia de cambios sustanciales, que serán gestionados en base a peticiones de plataforma.

- Despliegues: Con objeto de facilitar y agilizar la gestión de los mismos, ya sea en el entorno de producción o preproducción, cada despliegue tendrá un coste tasado que dependerá de su complejidad, prioridad y horario de ejecución:

| PRIORIDAD | DESPLIEGUE BÁSICO | | DESPLIEGUE COMPLEJO | |
|---|---|---|---|---|
| | HORARIO NORMAL | HORARIO EXTENDIDO | HORARIO NORMAL | HORARIO EXTENDIDO |
| NORMAL | 2,5 HBS | 3,75 HBS | 8 HBS | 12 HBS |
| MUY ALTA | 6,5 HBS | 9,75 HBS | 10 HBS | 15 HBS |

Los horarios normal y extendido aplicable a los despliegues serán, como el resto de servicios de operación y transición, los indicados en el apartado 6.1. Horario del servicio

- No se contabilizarán las "reinstalaciones" que una misma petición de lanzamiento requiera en un determinado entorno, si éstas son responsabilidad directa de la empresa adjudicataria.

### *7.1.4.2.- Peticiones de plataforma*

Debido a características propias de los trabajos de evolución, mejora y/o implantación de las infraestructuras hardware y/o software, las peticiones de plataforma tendrán las siguientes particularidades en cuanto a su gestión y facturación:

- Con objeto de facilitar y agilizar su gestión, la ejecución de una petición de plataforma de tipo simple y normal se descompondrá en base a trabajos tasados, con un coste definido previamente, recogidos en catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas, recogido en el apartado 15. Anexo IV: Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas. Una vez solicitadas por parte del SAE, no deberán pasar por un proceso de aprobación antes de su ejecución.
- Las peticiones de plataforma de carácter complejo deberán ser presupuestadas y planificadas expresamente, y justificados cada uno de sus costes en base a las tareas a desarrollar. La empresa adjudicataria presentará al SAE una estimación del esfuerzo necesario para llevarlas a cabo, con indicación de perfiles necesarios, número de horas por perfil y configuración del equipo, que deberá ser aprobada por SAE antes de llevarse a cabo. Dicho esfuerzo se expresará en un número de "horas básicas de servicio" HBS, que será la unidad de referencia para el cómputo de los trabajos.

### *7.1.4.3.- Peticiones de soporte especializado*

Debido a características propias de las peticiones de soporte especializado, este tipo de solicitudes de servicio tendrán las siguientes particularidades en cuanto a su gestión y facturación:

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 44/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 44 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Las distintas áreas funcionales de desarrollo y mantenimiento de software podrán solicitar estos servicios de forma independiente, con objeto de facilitar y agilizar su gestión, que se ejecutarán en base a las necesidades planteadas. Posteriormente a su ejecución, la empresa adjudicataria deberá presentar un desglose de los costes incurridos, que podrán ser sometidos a una auditoría posterior por parte del SAE.

*7.1.4.4.- Perfiles, recursos y roles profesionales*

Las necesidades de recursos estimadas para esta línea de servicios totalizan un máximo de 19.814,41 HBS anuales, según se explica en el apartado 16. *Anexo V: Actividad requerida para cada líneas de servicio.* Estas necesidades deberán cubrirse con el equipo multidisciplinar que se indica a continuación, y que deberá cumplir los mínimos de solvencia técnica o profesional específicos indicados en el pliego de cláusulas administrativas.

De esta manera, si bien la tarificación se realizará en función del número y tipo de actuaciones demandadas y realizadas, en base a un catálogo o, en su caso, a un presupuesto de actuaciones, los trabajos circunscritos dentro de la línea de servicios de transición deberán ser realizados por un equipo de trabajo con las características de solvencia técnica o profesional mínimas indicadas en el pliego de cláusulas administrativas.

- Equipo Principal

Dentro del equipo de trabajo la empresa adjudicataria deberá identificar y cubrir los perfiles y roles profesionales que se indican a continuación, mediante un equipo multidisciplinar que cubrirá la mayor parte de las necesidades y demandas de servicio que se realicen en la línea de servicios de transición. Este equipo deberá cumplir tanto las características de solvencia técnica o profesional indicados en el pliego de cláusulas administrativas como los compromisos adquiridos por la empresa adjudicataria en la propuesta realizada, en especial los ofertados en concepto de aspectos técnicos adicionales de capacitación técnica.

| PERFIL PROFESIONAL | ROL PROFESIONAL | NÚMERO DE RECURSOS |
|---|---|---|
| Analista de Sistemas | RP12: Analista de sistemas middleware linux | 1 |
| Especialista de Sistemas | RP13: Especialista de sistemas DBA<br>RP14: Especialista de sistemas en Unix, almacenamiento y backup | 1<br>1 |
| Técnico de sistemas | RP16: Técnico de sistemas middleware | 1 |

La suma de la dedicación al proyecto de los recursos concretos con los que se cubra cada uno de estos roles (un máximo de 2 técnicos por rol de forma simultánea) deberá ser tal que

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 45/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 45 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

asegure una disponibilidad por rol superior al 70 % en cada cuatrimestre natural de vigencia del contrato.

Por tanto, el equipo principal será el conjunto de trabajadores que atienden de forma prioritaria las demandas de servicio y para los que la suma de su dedicación al proyecto asegura la mencionada disponibilidad por rol (ANS_D_8) y que cumplen tanto la solvencia requerida como la capacitación técnica adicional ofertada por la empresa adjudicataria. Al equipo principal deberá pertenecer, al menos, un trabajador por cada rol profesional de los indicados, por lo que el número mínimo de técnicos que compondrán dicho equipo en cada momento será de 4.

La empresa adjudicataria deberá identificar en cada momento a los integrantes del equipo principal, pues será a ese conjunto de trabajadores a los que aplicará la obligación retributiva salarial en los términos indicados en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

- Equipo de Apoyo

  En función de la demanda de servicios de transición existente en cada momento, la capacidad del equipo principal deberá poderse incrementar de manera flexible mediante el equipo de apoyo multidisciplinar que sea necesario, con la dedicación que se requiera y cuyos perfiles y roles profesionales deberán ser alguno de los definidos en el presente pliego, cumpliendo los correspondientes mínimos de solvencia técnica o profesional indicados en el mismo.

### *7.1.4.5.- Disponibilidad de los servicios*

Como servicios bajo demanda, con objeto de atender y resolver las distintas solicitudes realizadas en base, en la medida de lo posible, a un catálogo de servicios definido, las distintas prestaciones deben estar disponibles en función del horario establecido y las características que les son propias. Aunque no será posible conocer a priori el volumen exacto de la demanda real de actividad de servicio a la que tendrá que hacer frente el proveedor en cada momento, deberá ser objetivo de la empresa adjudicataria aportar la mayor flexibilidad posible en la dotación de recursos, adecuando capacidad y demanda, permitiendo así un aumento o disminución ágil de los equipos de trabajo necesarios para afrontar situaciones de mayor o menor carga, con objeto de mantener unos tiempos de respuesta adecuados. La disponibilidad del servicio deberá ser la formada por un equipo de trabajo dimensionado de manera necesaria para afrontar situaciones de equipo de trabajo mayor o menor carga, con objeto de mantener unos tiempos de respuesta adecuados.

- Disponibilidad del equipo principal

  Adicionalmente, tal y como se ha indicado, la empresa adjudicataria deberá asegurar una disponibilidad cuatrimestral del 70 % para cada rol definido en el equipo trabajo principal, disponibilidad que podrá ofrecerse mediante la dedicación de un único recurso o agregando la dedicación al proyecto de dos de ellos, siempre que todos los recursos cumplan los requisitos de solvencia y capacitación adicional indicados en el pliego. Para este requerimiento aplicará el ANS_D_8 (Disponibilidad del servicio por parte de cada rol del equipo principal). Se producirá la indisponibilidad de un rol del equipo principal en el cuatrimestre cuando, el nivel de disponibilidad para ese rol concreto, sumando la dedicación de los recursos concretos que lo forman, no alcance el citado porcentaje.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 46/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 46 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

La fecha de cualquier incorporación, salida o sustitución de un recurso asignado a un rol del equipo principal deberá comunicarse al SISAE en el momento en que alguna de estas circunstancias se produzcan. Además, la empresa adjudicataria deberá justificar la solvencia y capacitación adicional ofertada en cada sustitución o incorporación y también identificar, durante la realización de las tareas, los miembros del equipo principal que las van realizando, utilizando las herramientas de gestión de los trabajos indicadas por el SISAE, registro a partir del cual el SISAE podrá auditar el porcentaje de disponibilidad del equipo principal.

De forma excepcional, si quedara acreditado que, durante el cuatrimestre natural evaluado, el patrón de la demanda de servicios o una baja carga de trabajo han podido suponer una imposibilidad material del cumplimiento de dicho ANS para algún rol concreto del equipo principal, la empresa adjudicataria presentará las correspondientes alegaciones.

El SAE podrá solicitar recursos individuales del equipo principal de operación en la parte final de la fase de prestación y transformación o durante la fase de devolución del servicio, para su incorporación durante la fase de ejecución de la devolución definida en el pliego de prescripciones técnicas, casos en los que será de aplicación el ANS_D_4 "Disponibilidad del servicio por parte de cada recurso".

## *7.2.- Modelo de gestión para la actividad de operación*

### *7.2.1.- Elementos de cómputo y tarificación*

La gestión de la infraestructura del SAE englobada en la línea de servicios de operación requiere de la realización de un conjunto de tareas de naturaleza más estable, que conforman la base de los servicios contratados, por lo que los esfuerzos correspondientes a los trabajos solicitados se calcularán como múltiplos del "Equivalente a Tiempo Completo" (ETC) del perfil más básico (ETCb), en función de la naturaleza de los trabajos, los perfiles definidos y los recursos técnicos involucrados de cada perfil.

La unidad de referencia para los trabajos definidos será pues el Equivalente a Tiempo Completo del perfil más básico (ETCb), y los costes unitarios de cada ETC, expresados en ETCb, correspondientes a cada uno de los perfiles profesionales definidos, son los indicados en la columna "*Cómputo de ETCb"* de la tabla *Elementos de cómputo y tarificación"* del apartado 7.1.1. Elementos de cómputo y tarificación.

La necesidad de recursos de la línea de servicios de operación no sufrirá variaciones bruscas, si bien, en el contexto actual de transformación del SAE, se hace necesario establecer mecanismos de revisión de los recursos ETCb necesarios que contemplen el impacto en la operación de los cambios provocados por el gran volumen de nuevos proyectos y planes de actuación en marcha en el SAE y la Consejería. Por ello, de forma periódica, el responsable del contrato podrá modificar los recursos asignados a la línea de servicios de operación, autorizando una reducción o aumento de los recursos ETCb, en base a los perfiles y roles profesionales definidos en el pliego, dentro de los límites anuales establecidos en el apartado 7.2.2.2. Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo. Se pretende, por tanto, alcanzar un modelo flexible para la prestación de los servicios que no soportará grandes fluctuaciones en la capacidad/carga de trabajo a desarrollar, pero que prevea dar cabida a cambios consecuencia de variaciones en las

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 47/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 47 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

necesidades de la organización y/o los servicios, de las fluctuaciones de la demanda/carga de trabajo a desarrollar o de las directrices aprobadas en los distintos comités de gestión y dirección.

La empresa adjudicataria deberá computar la dedicación real y realizar el seguimiento de la misma, elevando al SAE cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la aprobada.

El SISAE autorizará el aumento o la reducción de los recursos ETCb vigentes en cada momento en la línea de servicios de operación, en base a uno o varios de los criterios e indicadores siguientes:

- El dimensionamiento de los recursos ETCb necesarios para la operación de los servicios está relacionado con el tamaño y la complejidad de la infraestructura hardware y software a operar por el adjudicatario, por lo que las variaciones en dicha infraestructura podrán implicar cambios en los citados recursos. Para medir el tamaño y la complejidad de la infraestructura se utilizará un indicador objetivo, el indicador UBSO (número de unidades básicas del servicio de operación), el cual se evaluará en cada hito de revisión definido y en la forma indicada en el apartado 7.2.2.1. *Dimensionamiento de la infraestructura hardware y software a mantener.*
- La consecución de los objetivos de los distintos proyectos que se ejecuten y estén relacionados con el *Objetivo 5: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de operación, definido en el apartado* 8.2.5, será otro criterio importante a tener en cuenta en el dimensionamiento de las ETCb necesarias en cada momento. Estos proyectos pueden haber sido ofertados por la empresa o pueden corresponderse con iniciativas posteriores del SISAE o del adjudicatario, y sus objetivos se revisarán periódicamente, en los foros de gestión y dirección, para estimar la reducción que corresponda aplicar, en su caso, a las ETCb autorizadas.
- En función de necesidades o circunstancias que supongan en cualquier momento de la ejecución del contrato, y a criterio del SISAE, variaciones o modificaciones de las necesidades de la organización, en los servicios o en la demanda o carga de trabajo.

La empresa adjudicataria deberá aportar en todo momento flexibilidad en la dotación y movilidad de los recursos necesarios para la correcta prestación de los servicios, adecuando capacidad y necesidades reales, permitiendo así un aumento o disminución de los recursos técnicos efectivamente dedicados a la ejecución de los servicios.

## *7.2.2.- Dimensionamiento de los servicios*

### *7.2.2.1.- Dimensionamiento de la infraestructura hardware y software a mantener*

Como se ha expuesto, las tareas de la línea de operación del servicio suelen ser de naturaleza estable. Ello se debe a que el volumen de trabajo que suponen estas tareas está directamente relacionado con el volumen y complejidad de las infraestructuras que se administran, que no suele tener variaciones significativas en el corto plazo.

En el medio plazo, sin embargo, podrán producirse cambios en la infraestructura a operar por el adjudicatario, unos cambios que obedecen a causas como las siguientes:

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 48/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 48 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Obsolescencia/renovación del equipamiento hardware que soporta los aplicativos.
- Proyectos de consolidación de infraestructura o de rediseño de la arquitectura de las aplicaciones
- Proyectos que permitan la automatización de tareas de la linea de servicios de operación.
- Recepción de nuevas plataformas provenientes de proyectos de la línea de servicios de transición que completen correctamente la fase "traspaso a operación", como consecuencia de la instalación o necesidad de administración de nuevos sistemas de información.
- Cambio de las necesidades de negocio de la organización.

Por tanto, tendrán cabida a medio plazo escenarios tanto de aumento como de disminución de las plataformas que es necesario mantener:

- Disminución, consecuencia de la baja de aplicaciones de negocio o de proyectos que modernicen, optimicen y reduzcan de manera significativa dicha infraestructura o que hagan mucho más eficiente su administración, que hacen necesario establecer algún mecanismo que permita ajustar a la baja el dimensionamiento de los recursos necesarios, a partir de los cambios producidos en los sistemas.
- Aumento, consecuencia de un incremento del número de plataformas a operar por el adjudicatario debido a la puesta en funcionamiento de nuevos aplicativos, como consecuencia de las necesidades estratégicas marcadas por las áreas de negocio funcionales, el Plan de Sistemas del SAE o el nuevo alcance previsto para la BI.

Es por estos motivos por los que en el presente contrato se evaluará, en cada "hito temporal de revisión" de los que se definen a continuación, si la infraestructura software y hardware a mantener mediante los servicios de esta línea de operación, o la complejidad de operación de ésta, ha aumentado o disminuido respecto al último hito de revisión. Los hitos definidos son los siguientes:

- Durante los 2 primeros años de ejecución, cada 6 meses
- Durante el tercer año de ejecución y la/s prórrogas, en caso de que se produzcan, con la periodicidad acordada por el SISAE según se indica en el apartado 16.1.4 del presente pliego.

Como indicador para evaluar si la infraestructura a mantener ha aumentado o disminuido, se utilizará el concepto UBSO (unidad básica del servicio de operación), definido en el apartado *16.1. Procedimiento de cálculo para determinar la variación del esfuerzo necesario para la línea de servicios de operación*, que servirá como unidad de medida que facilitará la toma de decisiones respecto a la variación de las ETCb necesarias, puesto que medirá el tamaño o complejidad de la infraestructura a operar en cada hito de revisión.

Como parte de las actuaciones preparatorias de este contrato, para conocer la medida inicial del tamaño y complejidad de la infraestructura a operar en el SAE, se ha realizado una foto inicial calculando las UBSO que corresponden a las plataformas existentes al inicio del contrato (véase apdo. 16.1.3).

Por otra parte, una vez iniciado el contrato, en cada hito temporal de revisión definido, se volverá a calcular el valor de las UBSO y a continuación se calculará el coeficiente R_ubso que recogerá



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 49/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 49 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

las modificaciones en UBSO sufridas por la infraestructura a mantener desde el anterior hito de revisión, lo que se realizará de la forma indicada en el epígrafe *16.1. Procedimiento de cálculo para determinar la variación del esfuerzo necesario para la línea de servicios de operación*.

En función de los valores obtenidos de UBSO y R_ubso y de los criterios indicados en el apartado *7.2.1. Elementos de cómputo y tarificación,* el SISAE estimará y podrá aplicar, en cada hito temporal, un incremento o decremento en las ETCb requeridas en cada período.

### *7.2.2.2.- Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo*

Con el fin de que los licitadores puedan evaluar el volumen inicial, el máximo y el mínimo de carga de trabajo, se explican y definen a continuación los siguientes valores y umbrales:

- a. Dimensionamiento inicial de los servicios: La empresa adjudicataria deberá asegurar la disponibilidad inicial de 9,90 ETCb, valor que se basa en la foto de las necesidades medidas en el servicio actual, obtenidas a partir del análisis de las actividades de operación registradas que se han realizado durante un año, según se detalla en la memoria del presente contrato, y que se mantendrá hasta que el SISAE apruebe algún cambio en virtud de lo indicado en el apartado *7.2.1. Elementos de cómputo y tarificación*
- b. Dimensionamiento máximo de los servicios durante el contrato, incluyendo las posibles prórrogas.

  Recoge el impacto en nuevos recursos de administración de infraestructuras y plataformas, del conjunto de actuaciones en marcha, que van a requerir de refuerzo de la actividad para permitir la construcción, modernización y operación de los Sistemas de Información del SAE. La cuantía del incremento previsto se desglosa en la memoria y totaliza 2,20 ETCb, por lo que el dimensionamiento máximo previsto será de 12,10 ETCb anuales, valor cuya disponibilidad deberá ser capaz de asegurar la empresa adjudicataria.

  No obstante, de manera excepcional, si se produjera alguna circunstancia imprevista, un crecimiento de la infraestructura elevado, un aumento notable de la complejidad de la misma o modificaciones significativas de las plataformas de base en un corto período de tiempo, y el SISAE considerara necesario y justificado un aumento de los recursos asignados a la línea de servicios de operación por encima del umbral indicados, el SISAE podrá destinar a operación una parte de la capacidad de hbs de las líneas de diseño y mejora continua y transición, siempre que la disponibilidad de hbs lo permita.
- c. Dimensionamiento mínimo de los servicios durante el contrato, incluyendo las posibles prórrogas.

  Como se ha indicado, se contemplan escenarios que puedan suponer la disminución del esfuerzo requerido de administración de infraestructuras, si bien el SAE se compromete a alcanzar el 80 % de las ETCb anuales respecto a las ETCb iniciales, por lo que el mínimo de ejecución serán 7,92 ETCb anuales.

  Si, como consecuencia de las modificaciones periódicas de los recursos ETCb asignados a la línea de servicios de operación durante la ejecución del contrato, realizadas mediante la aplicación de los criterios y parámetros definidos en el apartado 7.2.1. Elementos de cómputo y tarificación, el cómputo anual de las ETCb de operación pudiera resultar por debajo del umbral mínimo indicado, no se aplicaría en ningún caso una reducción de costes de operación por debajo de dicho umbral. En tal caso, se mantendrá la cuantía económica mínima anual del contrato, garantizando en la línea de operación la facturación de 7,92



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 50/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 50 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

ETCb anuales, y se aumentarán sin coste (sin facturación adicional) los recursos de la línea de servicios de transición en la proporción correspondiente, realizándose este ajuste en el último período de facturación anual.

Por su parte, durante el último período de prórroga del contrato o, en caso de no prorrogarse el mismo, durante el tercer año de contrato, se procederá de la misma manera indicada, pero el aumento de recursos de la línea de transición se aplicará durante la fase de de devolución del servicio o en el período de garantía del contrato.

- d. Excedente de recursos ETCb

  Si, en algún momento del contrato, el consumo realizado de ETCb en la línea de servicios de operación y la previsión de consumo futuro, son tales que implican que no se alcanzará el máximo de recursos ETCb disponibles en el contrato durante el período de vigencia inicial del mismo o, en su caso, durante el período de prórroga, el SISAE podrá autorizar que el excedente de recursos ETCb de operación se traspase a las restantes líneas de servicio, pudiendo consumirse y facturarse en forma de HBS para labores de diseño, mejora continua o transición, realizando la correspondiente conversión (multiplicando por 1.800 horas).

### *7.2.2.3.- Perfiles, recursos y roles profesionales*

Las necesidades de recursos ETCb deberán cubrirse con el equipo multidisciplinar que se indica a continuación, y que deberá cumplir los mínimos de solvencia técnica o profesional específicos indicados en el pliego de cláusulas administrativas.

- Equipo de trabajo principal

  Dentro del equipo de trabajo la empresa adjudicataria deberá identificar y cubrir los perfiles y roles profesionales que se indican a continuación, mediante un equipo multidisciplinar que cubrirá la mayor parte de las necesidades y demandas de servicio que se realicen en la línea de servicios de operación. Este equipo deberá cumplir tanto las características de solvencia técnica y profesional indicados en el pliego de cláusulas administrativas como los compromisos adquiridos por la empresa adjudicataria en la propuesta realizada, en especial los ofertados para el/los perfil/es para los que se requiere capacitación técnica adicional según se indica en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

| PERFIL PROFESIONAL | ROL PROFESIONAL | NÚMERO MÍNIMO DE RECURSOS |
|---|---|---|
| Especialista de sistemas | RP15: Especialista de sistemas Middleware y coordinador técnico de operación | 1 |
| Técnico de sistemas | RP 17: Técnico de sistemas en Unix, almacenamiento y backup | 1 |
| | RP18: Técnico de sistemas DBA | 1 |
| | RP19: Técnico de sistemas Windows | 1 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 51/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 51 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | |
|---|---|---|
| | RP20: Técnico de sistemas de comunicaciones | 1 |
| Operador | RP21: Operador | 1 |

La suma de la dedicación al proyecto de los recursos concretos con los que se cubra cada uno de estos roles (un máximo de 2 técnicos por rol de forma simultánea) deberá ser tal que asegure una disponibilidad por rol superior al 70 % en cada cuatrimestre natural de vigencia del contrato.

Por tanto, el equipo principal será el conjunto de trabajadores que atienden de forma prioritaria las demandas de servicio, para los que la suma de su dedicación al proyecto asegura la mencionada disponibilidad por rol (ANS_D_8) y que cumplen tanto la solvencia requerida como la capacitación técnica adicional ofertada por la empresa adjudicataria. Al equipo principal deberá pertenecer, al menos, un trabajador por cada rol profesional de los indicados, por lo que el número mínimo de técnicos que compondrán dicho equipo en cada momento será de 6.

La empresa adjudicataria deberá identificar en cada momento a los integrantes del equipo principal, pues será a ese conjunto de trabajadores a los que aplicará la obligación retributiva salarial en los términos indicados en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

- Equipo de apoyo

La empresa incrementará la capacidad del equipo de trabajo de forma flexible por encima de la capacidad del equipo principal, mediante el equipo de apoyo multidisciplinar que sea necesario, para garantizar los niveles de calidad y acuerdos de nivel de servicio exigidos en el presente pliego, con la dedicación que se requiera y cuyos perfiles y roles profesionales deberán ser alguno de los definidos en el presente pliego, cumpliendo los correspondientes mínimos de solvencia técnica o profesional indicados en el mismo.

En todo caso, garantizará las ETCb adicionales al equipo principal que sean necesarias para completar las ETCb aprobadas en cada momento en virtud de las modificaciones periódicas de recursos realizadas por el responsable del contrato, descritas en el apartado 7.2.1. Elementos de cómputo y tarificación.

### *7.2.3.- Disponibilidad de los servicios*

Como servicio donde deben administrarse y operarse distintos elementos de infraestructura hardware y software clasificados en base a plataformas, se entenderá como disponibilidad del servicio la capacidad de estas plataformas para cumplir las funciones que les son propias. Estas funciones son determinadas por la confiabilidad, mantenibilidad, rendimiento, seguridad y capacidad de servicio.

El objetivo principal de la disponibilidad del servicio es asegurar que las plataformas incluidas dentro del alcance del contrato estén disponibles siempre que se soliciten, que sean fiables, tengan un margen operativo y estén correctamente mantenidas.

La disponibilidad será calculada como un porcentaje, donde se tendrán en cuenta las distintas caídas y recuperaciones del servicio.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 52/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 52 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Disponibilidad del equipo principal

  Adicionalmente, tal y como se ha indicado, la empresa adjudicataria deberá asegurar una disponibilidad cuatrimestral del 70 % para cada rol definido en el equipo trabajo principal, disponibilidad que podrá ofrecerse mediante la dedicación de un único recurso o agregando la dedicación al proyecto de dos de ellos, siempre que todos los recursos cumplan los requisitos de solvencia y capacitación adicional indicados en el pliego. Para este requerimiento aplicará el ANS_D_8 (Disponibilidad del servicio por parte de cada rol del equipo principal). Se producirá la indisponibilidad de un rol del equipo principal en el cuatrimestre cuando el nivel de disponibilidad para ese rol concreto, sumando la dedicación de los recursos concretos que lo forman, no alcance el citado porcentaje.

  La fecha de cualquier incorporación, salida o sustitución de un recurso asignado a un rol del equipo principal deberá comunicarse al SISAE en el momento en que alguna de estas circunstancias se produzcan. Además, la empresa adjudicataria deberá justificar la solvencia y capacitación adicional ofertada en cada sustitución o incorporación y también identificar, durante la realización de las tareas, los miembros del equipo principal que las van realizando, utilizando las herramientas de gestión de los trabajos indicadas por el SISAE, registro a partir del cual el SISAE podrá auditar el porcentaje de disponibilidad del equipo principal.

  De forma excepcional, si quedara acreditado que, durante el cuatrimestre natural evaluado, el patrón de la demanda de servicios o una baja carga de trabajo han podido suponer una imposibilidad material del cumplimiento de dicho ANS para algún rol concreto del equipo principal, la empresa adjudicataria presentará las correspondientes alegaciones.

  El SAE podrá solicitar recursos individuales del equipo principal de operación en la parte final de la fase de prestación y transformación o durante la fase de devolución del servicio, para su incorporación durante la fase de ejecución de la devolución definida en el pliego de prescripciones técnicas, casos en los que será de aplicación el ANS_D_4 "Disponibilidad del servicio por parte de cada recurso".

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 53/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 53 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 8.- PLAN DE PROYECTO

El conjunto de actividades a desarrollar durante el periodo de ejecución del contrato tendrá la consideración de proyecto único, estructurándose éste en 4 fases:

- Fase de recepción y transferencia del servicio
- Fase de prestación y transformación del servicio
- Fase de devolución del servicio
- Fase de garantía del servicio

## *8.1.- Recepción y transferencia del servicio*

El licitador incluirá en la solución técnica una propuesta de "Plan de recepción y transferencia del servicio" que desarrolle las acciones a efectuar en esta fase para el cambio de la prestación de los actuales proveedores al nuevo adjudicatario de esta contratación.

En la actualidad, parte de los servicios objeto del presente contrato vienen siendo prestados mediante la Encomienda de Gestión a la Sociedad Andaluza para el desarrollo de las telecomunicaciones S.A denominada "*EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO*" (Expte SAE/EG/02/2020):

- La mayor parte de los servicios de administración de sistemas actuales incluidos en la encomienda se prestan a partir de los 2 contratos de sendos prestadores con Sandetel, según el expediente EXPT18-00166, denominados:
  - *Oficina técnica de dirección de proyectos de gestión de infraestructuras*
  - *Servicio de soporte a la explotación de infraestructuras TI.*
- Una parte de los servicios de la encomienda, en concreto las tareas de administración de sistemas del entorno de datawarehouse y de BI, se prestan a partir del contrato que tiene suscrito otro prestador con Sandetel, denominado *Servicios de valor añadido en la explotacion de sistemas informaticos, proporcionados en el ambito de la gestion de proyectos de servicios ti en sandetel.*(EXPT 18-00028)

Se realizará una transferencia del servicio entre el prestador adjudicatario del presente contrato y los prestadores de los servicios de la referida encomienda.

Con carácter previo a la ejecución de la transferencia del servicio, el nuevo adjudicatario deberá presentar información acerca del equipo de trabajo inicialmente requerido en cada línea de servicios.

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

- Estará organizado en dos subfases o partes:
  - Una primera parte de estudio, captura del conocimiento y planificación de la transferencia, con una duración estimada de 1 mes, que comenzará al día siguiente de la formalización del contrato. Durante esta subfase, los prestadores actuales, a través de la encomienda vigente con Sandetel, realizarán la prestación de los servicios, siendo los

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 54/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 54 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

únicos responsables del cumplimiento de los niveles de calidad. En esta subfase se realizarán, al menos, las siguientes actuaciones:

> El nuevo adjudicatario realizará las actividades necesarias para el adecuado traspaso o transición y aplicará la metodología ofertada para la captura de conocimiento. En la oferta deberá incluirse, como mínimo, la descripción de las actividades propuestas, tareas, grupos de trabajo y entregables necesarios.

> Establecimiento del equipo de proyecto: En esta subfase el nuevo adjudicatario deberá presentar información acerca de todos los equipos de trabajo implicados en la prestación de los servicios, detallando currículos (CV), línea de servicios en las que desarrollarán su actividad y las certificaciones, en base a los requerimientos establecidos en el pliego de cláusulas administrativas particulares y a los compromisos asumidos por la propia empresa, para su comprobación por parte del SISAE. En lo que a la experiencia previa requerida se refiere, el SISAE podrá requerir acreditación mediante una certificación de las empresas cliente para las que han desempeñado las funciones indicadas en el curriculum.

> Durante esta subfase se presentará el Programa de Trabajo del proyecto, que será el resultado de revisar y completar tanto el Plan de recepción y transferencia como el Plan de Prestación y Transformación y el plan de devolución del servicio presentados en la oferta, concretando, corrigiendo y acordando, en su caso, todos aquellos detalles que sólo es posible determinar en este momento. Igualmente, contendrá todos los aspectos necesarios para que los servicios actuales se presten por el nuevo adjudicatario tras esta subfase, el modelo de relación y el modelo de seguimiento y control del proyecto. Posteriormente, el contenido del Programa de Trabajo deberá ser aprobado por el SISAE.

- Una segunda parte posterior de ejecución de la transferencia, con una duración estimada de 1 mes a contar desde el comienzo de la ejecución del contrato o, en su caso, hasta la correcta transferencia del servicio, y en la que, una vez concluida, deberán haberse puesto a disposición del SAE todos los recursos ofertados para esta licitación. Durante esta subfase, el nuevo adjudicatario será el único responsable de la continuidad del servicio hasta la correcta recepción del mismo, pudiendo incluso, si fuera necesario y viable, acudir a la subcontratación de servicios a la empresa prestadora de los servicios encomendados a Sandetel. Así, el nuevo adjudicatario será el único responsable del servicio y del cumplimiento de los niveles de calidad. El prestador entrante contará con el soporte técnico del saliente, para garantizar la correcta prestación de los servicios.

➢ Durante la recepción y transferencia

- El adjudicatario deberá validar la información registrada en la base de datos de configuración y en la base de datos de conocimiento del SAE, especialmente en lo referente a las plataformas informáticas incluidas dentro del alcance del contrato. Cualquier deficiencia detectada con posterioridad se considerará de su exclusiva responsabilidad.
- Propondrá, en caso de ser necesario, una actualización del catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas, descrito en apartado 15. Anexo IV: Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas, que, en todo caso, deberá ser consensuada y aprobada por el SISAE.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 55/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 55 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- El adjudicatario tendrá que definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el antiguo adjudicatario, el SAE y/u otros proveedores.
- El plan de recepción y transferencia del servicio no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio. Se le exigirá al adjudicatario colaboración máxima con el antiguo contratista a la hora de llegar a acuerdos, tanto técnicos como económicos, para que las distintas subfases del plan de recepción y transferencia del servicio se lleven a cabo en los plazos y términos previstos.
- Si bien el plan de gestión de conocimiento integral se aprobará en la fase siguiente del plan de proyecto, el adjudicatario deberá acompañar la adquisición del conocimiento de esta fase con las actuaciones y herramientas de gestión del conocimiento necesarias para que dicho conocimiento, desde el primer momento, quede accesible a toda la organización y, en particular, a los técnicos que el SAE designe, siguiendo procedimientos propuestos en la oferta y aprobados por el SAE.

En caso de no poder completarse la transferencia del servicio, el SAE se reserva el derecho a cancelar el contrato.

Documentación para la validación de esta fase:

Esta fase del proyecto requerirá, para su finalización, la validación por parte del SAE de los siguientes documentos elaborados por el adjudicatario

- Programa de trabajo
- Informe de la transferencia de los servicios realizada, incluyendo la medición de los ANS del primer mes de ejecución (subfase de devolución de la ejecución)
- Documentación acreditativa del equipo de trabajo
- Cualquier documentación derivada de las especificaciones del presente apartado

Si bien los indicadores correspondientes a los ANS se comenzarán a medir durante esta fase, será el cierre la misma el hito que supondrá el comienzo de la aplicación de los Acuerdos de nivel de servicio (ANS) del contrato.

## *8.2.- Prestación y transformación del servicio*

El licitador incluirá en la solución técnica una propuesta de "Plan de prestación y transformación del servicio" en el que se detallarán las actuaciones y proyectos a realizar por el adjudicatario durante la fase de prestación y transformación del servicio para cumplir los objetivos que se exponen en este apartado, dando cumplimiento a los requisitos especificados para los mismos y cuyo fin último será la prestación y transformación del servicio con la máxima eficacia, eficiencia y flexibilidad ante las necesidades de la organización.

Al finalizar el plazo de ejecución del contrato, dichos objetivos deberán estar cumplimentados con los requisitos descritos para cada uno de ellos. El plan de prestación y transformación del servicio deberá tener en cuenta la situación actual y la capacidad disponible, sin menoscabo de cumplir con el nivel de calidad requerido para los servicios definidos.

Para llevar a cabo este plan de prestación y transformación del servicio, la empresa adjudicataria pondrá a disposición del SAE y financiará (no implicará coste alguno para el SAE) una capacidad

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 56/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 56 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

de recursos anual determinada, tasada en HBS, adicional al máximo de recursos HBS requeridos en el apartado 7.1.2. Dimensionamiento de los servicios, y destinada sólo y exclusivamente al diseño, ejecución e implantación de proyectos que permitan la mejora de los servicios en los términos definidos en este plan de prestación y transformación del servicio, si bien para la consecución de los objetivos requeridos en este apartado el adjudicatario podrá proponer, si lo considera necesario, recursos técnicos trasversales que considere críticos o necesarios para la consecución del objetivo, disponibles en las líneas de servicio de diseño, mejora continua y transición, utilización que en todo caso requerirá, en su momento, la autorización previa del SISAE. Por ello en ningún caso se entenderá que la suma de la estimación de HBS de los proyectos ofertados se corresponde con la "Capacidad de recursos anual adicional ofertada para el plan de transformación y evolución el servicio", que es la que será objeto de valoración según se indica en el pliego de cláusulas administrativas particulares. La citada bolsa de recursos adicional ofertada tendrá las siguientes características:

- Podrá ser destinada a los proyectos propuestos específicamente por la empresa adjudicataria en su oferta, o a otros que se puedan definir a futuro, relacionados con los objetivos perseguidos, que proponga el SISAE o el adjudicatario. En cualquier caso, el SISAE podrá proponer proyectos si considera que los proyectos propuestos en la oferta no cubren adecuadamente, con las garantías o el nivel necesario de mejora de eficiencia, la consecución de los objetivos del presente apartado 8.2.
- Dado el carácter horizontal de los servicios TIC que se proporcionan a los distintos usuarios de la organización y la intervención dentro de los procesos que sustentan dichos servicios de varios proveedores, estos proyectos serán, en multitud de ocasiones, de colaboración entre distintas empresas, en función de su participación en los procesos y servicios definidos y las capacidades y responsabilidades que se les ha contratado.
- La ejecución de los proyectos comprendidos en esta bolsa de recursos ofertada deberá realizarse mediante perfiles y roles que cumplan los requisitos de solvencia definidos en el pliego de cláusulas administrativas particulares, de manera que los técnicos que realicen los trabajos queden englobados en alguno de los roles definidos en el pliego.
- Todo proyecto será valorado convenientemente: la empresa adjudicataria presentará una estimación del esfuerzo requerido para llevarla a cabo, con indicación de los recursos técnicos implicados, número de horas por perfil y configuración del equipo de trabajo, que deberá ser aprobada por el SAE para llevarse a cabo.
- Para la realización de determinadas tareas continuadas y/o de consultoría, el SAE podrá requerir la participación de recursos técnicos y/o equipos de trabajo dedicados a un fin específico, en base al perfilado definido en el presente pliego.
- En caso de prórroga de los servicios, el montante total de esta capacidad ofertada de recursos HBS anuales adicionales, también se verá renovado de forma proporcional al plazo prorrogado, en función de las condiciones de adjudicación del contrato.
- En caso de que una porción de los recursos ofertados no pueda invertirse en los proyectos definidos por causas achacables al adjudicatario, el montante de HBS de esta bolsa no consumido, decrementará el número de HBS imputadas mensualmente de las líneas de servicio de diseño, mejora continua y transición, reduciendo el consumo de éstas durante los meses que sean necesarios.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 57/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 57 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Seguimiento del cumplimiento de los objetivos del Plan

El SISAE, en el seno del Comité de Seguimiento Técnico (definido en el apdo 10.1.2. Foros de gestión y dirección) será el encargado de supervisar el seguimiento al Plan de Prestacion y transformación del servicio, lo que englobará tanto el seguimiento de la ejecución de las HBS de los planes y proyectos comprometidos, como de la consecución de los objetivos definidos.

La imputación a la bolsa de recursos ofertada y, por tanto, el consumo en HBS de dicha bolsa, de cada proyecto previsto, sólo podrá realizarse si los objetivos definidos para el mismo se han conseguido y validado por el SISAE, o en el caso de que, habiéndose ejecutado las tareas previstas conducentes a la consecución del proyecto/s u objetivo en cuestión, el SISAE determine que la no consecución del mismo se debe a causas no achacables al adjudicatario.

En caso de la no consecución de los objetivos definidos para un proyecto o conjunto de proyectos tras la ejecución de las HBS correspondientes al mismo, el adjudicatario tendrá un plazo de 2 meses, a contar tras la fecha comprometida de cumplimiento de sus objetivos, para ejecutar las tareas adicionales necesarias (que no podrán imputarse en el cómputo de las HBS consumidas para el proyecto) hasta la consecución de los mismos. Si, transcurrido ese plazo, el SISAE sigue sin dar por cumplidos los objetivos correspondientes, no podrán imputarse a la bolsa de recursos las HBS del proyecto o conjunto de proyectos correspondiente, por lo que se aplicará el decremento mencionado en el número de HBS imputadas en la facturación de las líneas de servicio de diseño, mejora continua y transición de la mensualidad correspondiente.

Plan de Transferencia de Conocimiento

Adicionalmente a la inclusión de todo lo especificado en este apartado en relación con la cobertura de los objetivos, el plan de prestación y transformación del servicio deberá cubrir, sin cargo a la bolsa de recursos indicada, los siguientes aspectos:

La gestión del conocimiento tendrá como objetivo que conocimiento de todo lo relacionado con la prestación del servicio "resida en la organización y no en las personas". Deberá cubrir una doble vertiente:

- Transferencia de conocimiento a lo largo del desarrollo del proyecto. La empresa adjudicataria se compromete en todo momento a facilitar a las personas que designe la dirección del proyecto por parte del SAE, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en las que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos. Adicionalmente, para materializar esta labor, se deberán establecer hitos en los que se expliquen las labores realizadas en cada período, se hagan sesiones de transferencia o formación específicas y se entregue documentación.
- Transferencia a la finalización del proyecto: Contendrá las tareas y compromisos que se describen en el apartado 8.3. Devolución del servicio.

Deberá incluir todos los contenidos de formación específicos ofertados para dar cumplimiento tanto a los objetivos del plan como a los relacionados con la de la gestión de infraestructura del SAE objeto del presente pliego , lo que incluye la formación teórica y práctica de todo lo que

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 58/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 58 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

comprende el uso, administración, configuración de todas las soluciones y herramientas implicadas.

En dicha formación el adjudicatario debe asegurar la transmisión de conocimientos a través de sesiones de capacitación según las necesidades de los diferentes perfiles implicados designados por el SAE: Técnicos del SAE, Oficina de Proyectos…Al término de esta labor el personal designado por el SAE deberá ser autónomo en la realización de las tareas diarias vinculadas a todos los servicios realizados por el adjudicatario. Las sesiones se impartirán in-situ en las instalaciones del SAE.

Durante la fase de prestación y transformación del servicio el SAE aprobará una nueva versión del Plan de Transferencia del Conocimiento, pues éste formaba parte del Programa de trabajo inicial. Esta aprobación se producirá en un plazo máximo de (3) meses desde el comienzo de esta fase, y deberá comenzar a aplicarse inmediatamente después de su aprobación.

Nueva versión del Plan de Devolución del servicio

Se establece como hito un (1) mes antes del inicio de la Fase de devolución del servicio, la entrega para la validación por parte del SAE de una versión actualizada del Plan de devolución del Servicio, que actualice y complete la primera versión aprobada durante la fase de transición como parte del Programa de Trabajo.

### *8.2.1.- Objetivo 1: Evolución del modelo de cómputo y tarificación de la línea de servicios de operación hacia un modelo de pago por uso*

#### *8.2.1.1.- Descripción*

Dotar al SISAE de los procedimientos de trabajo, mecanismos y procesos automatizados necesarios para contar en tiempo real con el cálculo del esfuerzo necesario para administrar los sistemas del SISAE, a partir de información actualizada en todo momento del inventario de activos.

Ello permitirá que el computo de los servicios y la tarificación se puedan realizar de manera variable en cada momento en función de la infraestructura que el SAE esté usando en cada momento, de manera la facturación se ajuste a las necesidades exactas de la organización y, por tanto, se optimicen recursos.

En el apartado 16.1. Procedimiento de cálculo para determinar la variación del esfuerzo necesario para la línea de servicios de operación, se incluye el tipo de información y parámetros o factores de configuración del servicio con los que será necesario contar en tiempo real, puesto que se establece un método para la medición periódica del esfuerzo de administración de los sistemas del SISAE.

Con este objetivo se trata, pues de evolucionar la prestación del servicio de manera que no haya que realizar en determinados hitos de revisión un trabajo adicional o específico para obtener los datos de inventario y configuración correspondientes a ese momento (a cada hito), sino que los procedimientos de trabajo y la configuración y parametrización de las herramientas sean tales que permitan mantener actualizados en una CMDB y en tiempo real los Elementos de Configuración (CI) necesarios, de manera que se disponga en cualquier momento de la



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 59/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 59 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

información. En todo caso, al menos deberá ofrecerse al SISAE durante la prestación del servicio la siguiente información actualizada:

1. El inventario en tiempo real del conjunto de instancias de software computable ISC que se encuentran activas

2. Parámetros de configuración en tiempo real de los ISC que permitan realizar el posterior cálculo de las UBSO (definida en el apartado 16.1.2. Determinación de la complejidad de operación de las distintas tipologías de ISC) que corresponden a cada plataforma. Tal y como se indica en el citado anexo, en el caso de las plataformas de base de datos se requerirá contar, entre otros, con los siguientes: memoria RAM usada por la ISC de base de datos, configuración de cluster y configuración de replicación de la ISC de base de datos.

Sobre la información en tiempo real, se considerarán los mismos criterios de cálculo indicados en el apartado 16.1. indicado, tales como la criticidad de la plataforma, los factores de sinergia y la tipificación y valoración de las ISC en base a su complejidad de operación. Para ello, se propondrán soluciones para automatizar los cálculos tomando el valor de las herramientas de inventario correspondientes.

Para todo lo anterior, deberán usarse las herramientas disponibles o aquellas otras que se consideren necesarias (según se indica más adelante), realizando las adaptaciones o desarrollos que se requieran para cumplir el objetivo planteado.

Todo ello, deberá enmarcarse en los procedimientos de gestión de la configuración y activos y gestión de cambios aprobados y en funcionamiento en el SISAE.

### *8.2.1.2.- Situación actual*

- Actualmente en el SAE, se realiza una tarificación de los servicios de operación basada en el volumen de tiques o peticiones, y en el número de servidores que se mantienen. Ello conlleva algunos desajustes porque se ha comprobado que no siempre el número de peticiones generadas y atendidas responde a la complejidad y esfuerzo que requieren los trabajos a realizar, a lo que se une el inconveniente de no disponer de una CMDB y la dificultad para conocer de forma rápida y sistemática los servicios incluidos en los servidores que se mantienen.

  En el presente pliego, se propone un modelo de facturación de operación basado en las ETCb necesarias, si bien contempla en determinados hitos que la variación de éstas se realice en función de los cambios que se hayan producido en las infraestructuras a lo largo de períodos entre hitos de revisión de los costes de operación, una medida de la complejidad de la infraestructura que está alineada con este objetivo, pues, de manera puntual, supondrá realizar el mismo "ejercicio" que corresponde a un escenario permanente de "pago por uso".
- El SAE no dispone de una CMS actualizada con el parque de plataformas y elementos de configuración a gestionar puesto que tampoco cuenta con un procedimiento de gestión de la configuración global que lo haga posible.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 60/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 60 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Aunque actualmente existen mecanismos de gestión para las solicitudes de servicio de la línea de servicios de operación, el SAE los considera insuficientes, existiendo un amplio margen de mejora que permitan la automatización de procedimientos.

  Se prevé un ahorro en los esfuerzos de operación debido a los proyectos de modernización y automatización de la infraestructura previstos, lo que requerirá que los costes se ajusten con mayor rapidez a dichos cambios, puesto que ello permitirá dedicar un mayor porcentaje del presupuesto disponible a proyectos de cambio y transformación.
- No se disponen de entornos o infraestructuras adicionales a las ya existentes.

### *8.2.1.3.- Requisitos*

- El licitador presentará un conjunto de herramientas, tecnologías, arquitecturas y procesos que posibiliten la consecución del objetivo planteado.
- El modelo de procesos incluirá los procesos nuevos involucrados, además del modelo de integración con el resto de procesos y servicios prestados en virtud del presente pliego y, en su caso, con otros servicios existentes en el SISAE con los que haya relación, de manera que se plantee una visión completa de los procesos. Además debe permitir la definición de los indicadores, de la manera más integrada posible con los diagramas de procesos. Los indicadores deben poder calcularse automáticamente, declarar su relación con los objetivos de la organización y generar alertas en la propia ejecución de los procesos.
- Deberán incluirse, de manera específica, tanto las propuestas de diseño de los procedimientos como los compromisos y actuaciones que permitan tener actualizado el Sistema de Gestión de la Configuración (CMS en terminología ITIL), teniendo identificados en tiempo real los activos y sus parámetros.
- El licitador presentará el plan de proyectos que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado. Este plan establecerá los recursos técnicos y personales necesarios para la ejecución del proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos transversales que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.
- El licitador, definirá un conjunto de métricas claramente diferenciadas que informen sobre la culminación de objetivos de servicio, y mantengan informados a los gestores TI sobre la eficiencia y efectividad de las operaciones.
- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 61/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 61 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Para medir la calidad de la propuesta en cuanto a retorno de la inversión, el licitador presentará un modelo de mejora de la eficiencia asociado a los proyectos y herramientas presentados en su oferta. Esta mejora de la eficiencia debe poder traducirse en una mejora de los tiempos de respuesta (en el análisis de impacto de incidencias, en la disponibilidad de datos necesarios para la toma de decisiones, etc.) y un ahorro de costes de operación así como, en su caso, en la definición de nuevos indicadores que faciliten la mejora continua.

### *8.2.2.- Objetivo 2. dotación de un modelo ágil de prestación de servicios*

#### *8.2.2.1.- Descripción*

Dotar al SISAE de un modelo global de prestación de los servicios que se describen en esta contratación, donde prime la orientación al usuario y la agilidad en la provisión y soporte de los servicios, minimizando aquellas tareas que no entreguen valor directo al usuario, basado en los principios de "Lean IT".

Se desea disponer de un modelo ágil de procesos, arquitecturas y tecnologías complementario y distinto al actual, que permita bascular actividad de manera controlada, segura y acotada, de un modelo a otro, según las características y circunstancias de los servicios de negocio que se deban proveer u operar desde el ámbito de actuación de la presente contratación. El disponer de dos modelos, denominado habitualmente en la industria como "bimodal IT", facilita ajustarse más a las necesidades de los usuarios, interesados y clientes, no ejecutando aquellas tareas de gestión, de requerimientos técnicos o de calidad, que no aporten valor o no sean necesarias para el servicio de negocio que se soporta desde esta contratación.

Con todo ello, en este objetivo se pretende:

- Conseguir una mayor adaptación a las necesidades de los usuarios y de la organización, aumentando la satisfacción con el servicio global que proporciona el SISAE.
- Ganar en eficiencia global en el alcance de este contrato, pero también en todo el SISAE, proveyendo de los servicios que realmente se necesiten de una manera industrializada, manteniendo los niveles garantía que el SISAE prevea para cada caso.

#### *8.2.2.2.- Situación actual*

- No existen actualmente procesos ni arquitecturas corporativas para el despliegue ágil de entornos, lo que provoca que todas las plataformas que se construyen se rijan por los mismos procesos definidos de gestión de cambios, lanzamientos, validación y configuración y que se construyan en las mismas arquitecturas de referencia, independientemente de su criticidad, sus necesidades de disponibilidad, capacidad, seguridad y continuidad de negocio y de los requerimientos de tiempo de puesta en servicio.
- Esta situación hace que, en la construcción de ciertos entornos (por ejemplo, aquellos de baja criticidad), el esfuerzo necesario para su construcción y operación, el número de activos hardware y software comprometidos y el tiempo necesario para su puesta en servicio, no sean óptimos o proporcionados.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 62/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 62 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- La arquitectura tecnológica de referencia para la provisión de servicios se apoya actualmente en tecnologías de virtualización de infraestructuras para las capas de presentación y negocio, sustentada sobre la tecnología Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV), si bien, el SISAE está actualmente evaluando el rendimiento de dicho producto en comparación con otros del mercado, lo que podrá derivar tanto en la continuidad del mismo como, en su caso, en un cambio de tecnología de virtualización. Las capas de base de datos, conmutación y rutado, balanceo, almacenamiento y seguridad perimetral, no se encuentran virtualizadas.
- El SAE no dispone de una plataforma de orquestación para la resolución de incidencias ni tampoco de mecanismos de parcheo o actualización automáticos. Dispone, en el ámbito de desarrollo, de la plataforma de orquestación Jenkins, que permite, en algunos aplicativos, la integración continua.
- No se disponen de mecanismos para la auto-provisión de servicios de infraestructura o plataformas.
- No se disponen de entornos o infraestructuras adicionales a las ya existentes.
- El SAE no dispone de contrato de servicios con proveedores de servicios de cloud computing.

### *8.2.2.3.- Requisitos*

- El licitador presentará un modelo de procesos, arquitecturas y tecnologías complementario al actual, que permita la provisión ágil de entornos y la simplificación del modelo de operación. En concreto, deberá incluir al menos los siguientes elementos:
  - Definición de nuevos procesos involucrados en la prestación del servicio. Se contempla, para este objetivo de transformación, la evolución/simplificación de los procesos actuales o la definición de nuevos procesos de provisión que permitan ofrecer un servicio de mayor agilidad.
  - Modelo de integración de esta modalidad de servicios con las líneas de servicios de definidas en el pliego, especificando el modelo de relación entre los distintos actores e interesados, modelos de operación y propuesta de modelo de costes tanto para las líneas de servicios de transición como de operación.
  - Modelos de automatización de despliegues y auto-provisión de servicios.
  - Propuesta de arquitectura tecnológica para la provisión de los servicios.

- El licitador presentará el plan de proyectos que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado. Este plan establecerá los recursos técnicos y personales necesarios para la ejecución del proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 63/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 63 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.
- El licitador, definirá un conjunto de métricas claramente diferenciadas que informen sobre la culminación de objetivos de servicio, y mantengan informados a los gestores TI sobre la eficiencia y efectividad de las operaciones.

### *8.2.3.- Objetivo 3: prestación orientada al valor entregado por los procesos*

#### *8.2.3.1.- Descripción*

Ejecutar los servicios con una clara orientación al valor que se entrega a los clientes, con procesos definidos e institucionalizados que garanticen que las tareas necesarias a ejecutar se realizan de manera sistemática, eficaz, coherente y armónica en toda la organización, evitando actividades de poco valor o burocráticas, asimetrías, re-trabajos e ineficiencias y consiguiendo que el SISAE gobierne y module el servicio de manera integral. Con todo ello, se pretende:

- Impulsar un crecimiento mantenido en los niveles de madurez y en la implantación de procesos, implicando a todos los actores y a todas las áreas, acompasando al proveedor, al SISAE y a toda la organización.
- Facilitar la evolución de los procesos en los puntos de máximo aporte de valor, su adecuación constante a la realidad del SAE y a las innovaciones que aporte la industria. Esta flexibilidad permitirá su implantación progresiva y exitosa.
- Detectar puntos débiles de los procesos seguidos en la ejecución de las actividades contempladas en esta contratación, identificando las oportunidades de mejora correspondientes.
- Reglamentar mecanismos de seguimiento y control de la propia transformación del servicio, que comprometan al adjudicatario también como elemento tractor de la gestión del cambio.

Al menos, para la consecución de este objetivo, deberán contemplarse estos subobjetivos como metas necesarias para conseguir la prestación orientada al valor entregado por los procesos:

- Subobjetivo 2.1. Gestión de la capacidad
  - Poder gestionar la capacidad de los distintos servicios, plataformas y componentes, conocer el estado de la planta instalada con respecto al plan de capacidad establecido, detectar anticipadamente posibles problemas de capacidad presentes y futuros y facilitar la toma de decisiones para los planes de inversión a medio-largo plazo.

- Subobjetivo 2.2. Gestión de la seguridad

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 64/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 64 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Elaborar el plan de seguridad donde se dicten las normas, procedimientos y niveles de seguridad adecuados para satisfacer los requisitos de seguridad técnicos y legislativos que deben cumplir todos los servicios incluidos en la contratación.
- Ejecutar dicho plan de seguridad, proponiendo cambios para que los servicios y procesos cumplan los niveles de seguridad requeridos y asegurando proactivamente los niveles de cumplimiento, analizando tendencias, riesgos y vulnerabilidades.

➢ Subobjetivo 2.3. Gestión del aseguramiento y mejora de la operación

- Facilitar el seguimiento y control global de la línea de servicios de operación, habilitando mecanismos concretos para gestionar el aseguramiento y mejora de la operación en cada una de las plataformas y certificar su cumplimiento con los niveles de periodicidad que se proponga en el plan, en base a la criticidad de las plataformas.

➢ Subojetivo 2.4. Gestión del aseguramiento y mejora de la transición

- Aumentar el grado de madurez de los procesos seguidos en el ámbito de la ejecución de las actividades de transición
- Conseguir un tratamiento sistemático y diferenciado para las distintas actividades de la línea de servicios de transición.

➢ Subobjetivo 2.5. Gestión de situaciones de especial relevancia o emergencia

- Dotar al servicio de guías y procedimientos operativos ante situaciones que, debido a su importancia, su excepcionalidad o gravedad, pudieran requerir prestaciones diferenciales del servicio. Esta condición aplica a situaciones de especial gravedad: indisponibilidad del centro de proceso de datos central del SAE, incidencias de gran severidad en comunicaciones, amenazas o ataques de seguridad, catástrofes, etc.
- Ante estas situaciones, existirán procesos distintos para las líneas de servicios de transición y operación, con el foco puesto en minimizar los tiempos, impactos, riesgos, daños colaterales y en los niveles de autorización de cada una de las acciones que sean necesarias para finalizar/limitar la situación de especial relevancia o emergencia.
- Expresamente en el diseño del proceso se deben incluir los parámetros de declaración de la situación de emergencia, los roles, interlocutores necesarios, foros y modelo de relación y plan de actuación y seguimiento.

#### *8.2.3.2.- Situación actual*

➢ Sólo algunos procesos vinculados a la línea de servicios de transición y operación se encuentran actualmente implantados y modelados con herramientas informáticas corporativas, que no se encuentran, además, integradas con una CMDB.

➢ El SAE no dispone de una CMDB propia con estructura adecuada para almacenar toda la información del parque de plataformas y elementos de configuración a gestionar, si bien ha comenzado un proyecto que permitirá ponerla en funcionamiento. En el ámbito de dicho proyecto, no se encuentra el que la CMDB disponga de las funcionalidades y datos necesarios para la operación, explotación y administración de las infraestructuras.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 65/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 65 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- No está implementado un proceso de gestión de la capacidad que permita entender el impacto de carga en los recursos/infraestructura de la demanda de Negocio actual y como esta cambiará a lo largo del tiempo, lo que permitiría planificar los planes de acción necesarios que garantizaran que se cubren las necesidades del Negocio al tiempo que se eliminaría o mitigarían la previsión de riesgos (posible saturación de sistemas, posible rotura de Sla´s, etc...) haciendo que la gestión de servicios TI sea proactiva y se simplifique (menor nº de incidencias). Actualmente los informes relacionados con la capacidad no se basan en el análisis del rendimiento y la carga horaria de las infraestructuras, sino en una foto estática de asignación de recursos. Tampoco se incluyen ajustes de rendimiento para asegurar el uso más eficiente de la infraestructura y no se cuenta con una visión global que tenga en cuenta las demandas de servicio y planes futuros de aumento o disminución de carga, ni con una planificación de la capacidad y desarrollo de un plan para el servicio.
- Actualmente no se dispone de cuadros de mando de gestión de los procesos incluidos en el presente objetivo.
- Actualmente no existen procedimientos proactivos ni reactivos vinculados a la gestión de la seguridad, más allá de algunas pautas de carácter no formal.
- En la actualidad, para los procesos de operación, especialmente en la gestión de incidencias, se detectan carencias en los siguientes aspectos:
  - Mecanismos para la verificación de los niveles de operación.
  - Integración entre los distintos proveedores e interesados en la realización de las actividades propias de la línea de servicio. Esta falta de integración y comunicación hace que la percepción de la calidad del servicio extremo a extremo no sea adecuada.
  - Alineación con las necesidades del negocio, vinculada, por ejemplo, a la criticidad de las plataformas y servicios administrados.
  - Proactividad en la resolución de incidencias y su integración con la gestión de eventos.
- En la actualidad, para los procesos de transición se detectan carencias en los siguientes aspectos:
  - Los procesos de transición no se encuentran suficientemente diferenciados de los procesos correspondientes a la línea de servicio de diseño y mejora continua.
  - Grado de madurez bajo en los procedimientos de transición, en especial, los asociados a las tareas de construcción.
  - Las peticiones de lanzamiento correspondientes a la primera instalación sobre una plataforma construida, no se ejecutan ni se facturan siguiendo el procedimiento habitual reglado para los despliegues, lo que provoca ineficiencias y retrasos.
- El SAE no dispone de un procedimiento de atención ante situaciones de emergencia.

### *8.2.3.3.- Requisitos*

- El licitador deberá proponer el modelado y diseño de cada uno de los procesos que se requieren como subobjetivos en este apartado, primando el valor entregado y la adecuación al resto de procesos definidos.
- El modelo de procesos debe permitir la definición de los indicadores, de la manera más integrada posible con los diagramas de procesos, manteniendo la coherencia y traza de los

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 66/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 66 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

mismos. Los indicadores deben poder calcularse automáticamente, declarar su relación con los objetivos de la organización y generar alertas en la propia ejecución de los procesos. El licitador propondrá indicadores para tasar la consecución del objetivo.

- Para poder medir el valor entregado y conseguir que el SISAE gobierne y module el servicio de manera integral, el licitador deberá entregar, al menos para cada uno de los subobjetivos descritos en este apartado, una propuesta de cuadro de mando que facilite el consumo de información del estado de salud a nivel de valor entregado, de servicio, de proceso y de plataforma.
- El licitador presentará el plan de proyectos que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado, para cada uno de los subobjetivos especificados. Este plan establecerá el equipo de recursos técnicos necesario para la ejecución de cada proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.
- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.

### *8.2.4.- Objetivo 4: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de transición*

#### *8.2.4.1.- Descripción*

Dotar de los mecanismos y las herramientas tecnológicas que permitan una mejora de la eficiencia de las actividades que se prestan en la línea de servicios de transición, y faciliten la automatización de los trabajos, reduciendo los tiempos de resolución y los esfuerzos necesarios para la prestación de los servicios.

#### *8.2.4.2.- Situación actual*

- En la actualidad, los tiempos de puesta en servicio de nuevos proyectos y funcionalidades son demasiado elevados. El SAE tiene la necesidad de reducir extremo a extremo los tiempos de puesta en servicio de nuevos proyectos, así como de ser capaz de industrializar sus servicios de ejecución, lo que le permitirá disponer de herramientas deterministas para la gestión de expectativas de todos los interesados.
- La arquitectura tecnológica de referencia para la provisión de servicios se apoya actualmente en tecnologías de virtualización de infraestructuras para las capas de presentación y negocio. La virtualización de las capas de presentación y negocio se sustenta sobre la tecnología Red Hat Entreprise Virtualization (RHEV) si bien, el SISAE está actualmente evaluando el rendimiento de dicho producto en comparación con otros del mercado, lo que, podrá



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 67/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 67 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

derivar tanto en la continuidad del mismo como, en su caso, en un cambio de tecnología de virtualización. Las capas de conmutación y rutado, balanceo, almacenamiento y seguridad perimetral, no se encuentran virtualizadas.

- Existe un amplio margen de mejora en el desarrollo de orquestaciones que permitan la automatización de procedimientos, al carecer el SAE de una plataforma de orquestación, por lo que hay muchos trabajos de carácter manual.
- No se dispone de mecanismos para la auto-provisión de servicios de infraestructura o plataformas.
- No se disponen de entornos o infraestructuras adicionales a las ya existentes.

### *8.2.4.3.- Requisitos*

- El licitador presentará un ecosistema de herramientas, tecnologías, arquitecturas y procesos que posibiliten la consecución del objetivo planteado.
- El licitador presentará el plan de proyectos que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado. Este plan establecerá el equipo de recursos técnicos necesario para la ejecución de cada proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.
- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.
- Para medir la calidad de la propuesta en cuanto a retorno de la inversión, el ofertante presentará un modelo de mejora de la eficiencia asociado a los proyectos y herramientas presentados en su oferta. Esta mejora de la eficiencia debe poder traducirse en una mejora de los acuerdos de nivel del servicio de la línea de servicios de transición y un ahorro de costes de transición así como, en su caso, en la definición de nuevos indicadores que faciliten la mejora continua.

  En lo referente al ahorro de costes, el licitador deberá concretar en su oferta cómo la consecución de los objetivos propuestos de los distintos proyectos planteados repercutirá en la reducción del valor del esfuerzo en HBS necesario para realizar los diferentes tipos de tareas y actividades descritas en el apartado 7.1.4. Línea de servicios de transición.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 68/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 68 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 8.2.5.- Objetivo 5: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de operación

### 8.2.5.1.- Descripción

Dotar de los mecanismos y las herramientas tecnológicas que permitan una mejora de la eficiencia de las actividades que se prestan en la línea de servicios de operación, y faciliten la automatización de los trabajos, reduciendo así los esfuerzos necesarios para la prestación de los servicios.

### 8.2.5.2.- Situación actual

- El SAE tiene la necesidad de reducir los costes que hoy día tiene la línea de servicios de operación, con objeto de poder dedicar un mayor porcentaje del presupuesto disponible a proyectos de cambio y transformación.
- La arquitectura tecnológica de referencia para la provisión de servicios se apoya actualmente en tecnologías de virtualización de infraestructuras para las capas de presentación y negocio. La virtualización de las capas de presentación y negocio se sustenta sobre la tecnología Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV), si bien, el SISAE está actualmente evaluando el rendimiento de dicho producto en comparación con otros del mercado, lo que, podrá derivar tanto en la continuidad del mismo como, en su caso, en un cambio de tecnología de virtualización.
- Aunque existen mecanismos de gestión de eventos de monitorización en sistemas, el SAE los considera insuficientes, pues se detectan situaciones en las que una correcta ejecución de este proceso debería evitar situaciones de degradación o indisponibilidad de servicios.
- Existe un gran margen de mejora en el desarrollo de orquestaciones, puesto que no existe una herramienta de orquestación en el ámbito de sistemas.
- El SAE dispone actualmente de monitorización de servicios de sistemas a través de Zabbix y Nagios.
- En el ámbito Windows, el SAE no dispone de mecanismos de parcheo y actualización de sistemas Wintel más allá de la solución WSUS.
- No se disponen de entornos o infraestructuras adicionales a las ya existentes.

### 8.2.5.3.- Requisitos

- El licitador presentará un ecosistema de herramientas, tecnologías, arquitecturas y procesos que posibiliten la consecución del objetivo planteado.
- El licitador presentará el plan de proyectos que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado. Este plan establecerá el equipo de recursos técnicos necesario para la ejecución de cada proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 69/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 69 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.

- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.
- Para medir la calidad de la propuesta en cuanto a retorno de la inversión, el ofertante presentará un modelo de mejora de la eficiencia y reducción de costes asociado a los proyectos y herramientas presentados en su oferta. Esta mejora de la eficiencia debe poder traducirse en una reducción de los distintos factores y elementos de coste que intervienen en el esfuerzo en recursos (ETCb) necesario para la prestación de los servicios de la línea de operación (y por tanto en una reducción de costes), una mejora de los acuerdos de nivel del servicio y/o la definición de nuevos indicadores que faciliten la mejora continua.

  Por tanto, el licitador deberá concretar en su oferta cómo la consecución de los objetivos propuestos de los distintos proyectos planteados repercute en la reducción del valor de las UBSO de cada plataforma o, en el caso de las plataformas tecnológicas y de negocio, del valor de los distintos parámetros que forman parte del modelo matemático para el cálculo de las UBSO, recogidos en el 16.1.3. *Medida de la cantidad de trabajo anual de operación requerido por las plataformas*. Para ello, en su propuesta, la consecución de objetivos de cada proyecto en cada hito temporal relevante del mismo, deberá traducirse en una cuantificación del porcentaje de reducción de los valores señalados o, directamente, sobre las ETCb.

  En cada "*hito de revisión temporal*" de los indicados en el apartado 16.1.4. *Cálculo de las UBSO en los diferentes hitos temporales de revisión de costes de operación*, el SISAE podrá aplicar reducción de los recursos ETCb en función del grado de ejecución de los proyectos ofertados y el impacto de éstos en la reducción de esfuerzos.

  La reducción de costes resultante del desarrollo de este objetivo no supondrá en ningún caso una reducción de costes por debajo del mínimo anual comprometido de ETCb, tal y como se explica en el apartado 7.2.2.2. Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo.

## 8.2.6.- Objetivo 6: Consolidación de infraestructura y optimización de los sistemas

### 8.2.6.1.- Descripción

Proponer y ejecutar actuaciones que reduzcan la infraestructura existente y consoliden servicios en un menor número de elementos de infraestructura. Con ello se pretende:

- Proveer de mecanismos avanzados de monitorización en tiempo real y herramientas de presentación que ofrezcan información agregada y visual al SAE sobre el uso y el rendimiento de las infraestructuras soporte de los distintos sistemas.



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 70/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 70 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Analizar el uso y rendimiento de los distintos elementos de infraestructura y de los diferentes componentes software, para proponer optimizaciones en la asignación de recursos físicos a los servicios y sistemas de información.
- Realizar actuaciones de migración y consolidación de servicios, aplicaciones y bases de datos para reducir la infraestructura necesaria para prestar dichos servicios, adecuando la infraestructura soporte a las necesidades y uso real detectado para cada sistemas.
- Proponer cambios en la arquitectura que puedan redundar en un uso más eficiente de los recursos o una mejor atención de las necesidades de las aplicaciones.
- Equilibrar el uso de los distintos elementos de cómputo de forma que se reduzcan las diferencias de uso existentes en la actualidad.
- Detectar de manera proactiva las aplicaciones, bases de datos o sistemas con bajo uso, trazar los accesos a los usuarios que sigan usándolas y generar informes para la toma de decisiones de negocio.
- Automatizar el proceso de archivado de aplicaciones de forma que tanto, la baja de la aplicación o base de datos como, en su caso, la puesta en servicio en el futuro en caso de necesitarse, se rijan por un procedimiento tasado y automatizado.
- Realizar propuestas y llevar a cabo las actuaciones de sistemas que sean necesarias para hacer posible la homogeneización del middleware existente y la integración de los sistemas y que faciliten un crecimiento planificado y organizado de los mismos.
- Proporcionar información en tiempo real sobre el rendimiento de las bases de datos y optimizar todos los procesos de sistemas relacionados con las mismas, tanto las operacionales como las que dan soporte al datawarehouse: Mejoras en el indexado, en los tiempos de ejecución de consultas y vistas, optimización y mejora de procesos ETL…
- Optimizar la política de backup para evitar ineficiencias y redundancias de la información respaldada.

### *8.2.6.2.- Situación actual*

- Actualmente el SAE dispone de Zabbix como herramienta de monitorización pero no existen paneles de control de alto nivel para el SISAE que proporcionen en tiempo real información sobre el uso o el rendimiento de los sistemas o elementos de infraestructura, lo que dificulta la toma de decisiones en lo relativo a la optimización del uso de la infraestructura.
- Las carencias en la gestión de la capacidad hacen que no se disponga de la información necesaria para facilitar la optimización de los recursos de la infraestructura.
- A instancia del SAE, se están realizando proyectos de optimización de los recursos hardware asignados a determinadas aplicaciones y bases de datos.
- En la actualidad el área de sistemas no realiza propuestas proactivas en relación a las aplicaciones o instancias de bases de datos susceptibles, por su uso, de ser dadas de baja.
- Con el tiempo, ha disminuido ostensiblemente el uso de algunas aplicaciones o servicios pero, sin embargo, en algunos casos, no ha ido acompañados de propuestas de cambio de arquitectura o actuaciones de ajuste de los recursos asignados.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 71/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 71 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Existe un uso dispar de las infraestructuras, de manera que determinadas infraestructuras soportan una elevada carga y otras pueden tener reservados más recursos de los que se utilizan. No existen procesos o planes sistemáticos o continuos de equilibrado o revisión del reparto de la carga.
- Las arquitecturas de aplicación, en sus componentes middleware, no se han cuestionado desde su diseño inicial, por lo que se hace necesario un análisis y la realización de propuestas para su modernización y optimización de su eficiencia.
- Aunque se han realizado avances en el último año, el SAE dispone de diferentes instancias de bases de datos que pueden reducirse en número consolidando los esquemas correspondientes en un menor número de motores de base de datos.
- Existen duplicidades e ineficiencias manifiestas en el ámbito de las copias de seguridad.
- No se dispone de herramientas o mecanismos que permitan, de forma proactiva, aportar información periódica o en tiempo real sobre problemas de rendimiento de bases de datos relativos a la ejecución de consultas (consultas pesadas) u otros aspectos de rendimiento detectados en la ejecución sobre dichos componentes, que puedan dar feedback al área de desarrollo sobre las necesidades de optimización.
- El entorno datawarehouse se administra por una empresa diferente a la que administra los sistemas, lo que conlleva que no hay una gestión global de los recursos destinados a bases de datos y servidores y componentes de aplicaciones, que crea ineficiencias en el uso de la infraestructura, en la administración de la misma y en su monitorización.
- En la actualidad se ha iniciado un piloto para el cambio progresivo del proceso de réplica, basado en dataguard de Oracle, proyecto de envergadura en el que se hace necesario seguir profundizando: Automatización de todo el proceso, reducción de la intervención y coordinación manual, abordar cualquier incidencia que se pueda producir en el mismo, optar por alternativas en aquellas instancias en los que casos en los que este procedimiento no sea viable.
- Existen determinados entornos (hosting) que carencen de servicios de monitorización.
- Si bien se realizan y documentan planes semestrales de mantenimiento preventivo y se realizan informes de seguimiento mensuales que abarcan los proyectos, existen carencias en la gestión del conocimiento global asociada a todos los procesos descritos anteriormente.

### *8.2.6.3.- Requisitos*

- El licitador presentará un ecosistema de herramientas, tecnologías, arquitecturas y procesos que posibiliten la consecución del objetivo planteado.
- El licitador presentará el plan de proyecto~~s~~ que considere necesario para evolucionar el servicio desde la situación actual y alcanzar el objetivo marcado. Este plan establecerá el equipo de recursos técnicos necesario para la ejecución de cada proyecto, tasado en HBS, que podrá ser sufragado en base a la provisión de recursos puestos a disposición del plan de prestación y transformación del servicio por parte de la empresa adjudicataria, y aquellos recursos técnicos que considere críticos y/o necesarios para la consecución del objetivo. Se incluirán igualmente los requisitos previos para los proyectos, si es que los tienen, así como las dependencias y colaboraciones requeridas, en su caso, con otros intervinientes o proyectos.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 72/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 72 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- La empresa adjudicataria propondrá las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAE, y participará en la adaptación, configuración e implantación de las herramientas que proponga y se aprueben, cumpliendo con la normativa que el SISAE indique para su puesta en producción, indicando además si tienen coste alguno para el SAE o si forman parte de la propuesta realizada, en caso de tratarse de productos licenciados.
- Dada la elevada especialización y alta cualificación que requieren los trabajos comprendidos en el presente objetivo, y las carencias en la gestión del conocimiento, el plan de proyectos deberá incluir un apartado específico de actuaciones, con sus correspondientes hitos, que permitan el traspaso del conocimiento al SISAE donde se describirán los mecanismos y propuestas para facilitar la gestión del conocimiento compartida con el SISAE
- Para medir la calidad de la propuesta en cuanto a retorno de la inversión, el ofertante presentará un modelo de mejora de la eficiencia y reducción de costes asociado a los proyectos y herramientas presentados en su oferta, así como las implicaciones en cuanto a la mejora del servicio que el SISAE ofrece al "negocio". En relación a la reducción de costes respecto a la situación actual, esta mejora de la eficiencia debe poder traducirse en una reducción de los distintos factores y elementos de coste que intervienen en el esfuerzo en recursos (ETCb) necesario para la prestación de los servicios de la línea de operación, una mejora de los acuerdos de nivel del servicio de sistemas y/o la definición de nuevos indicadores que faciliten la mejora continua.

  Por tanto, además de los beneficios del servicio al "negocio", el licitador deberá concretar en su oferta cómo la consecución de los objetivos propuestos de los distintos proyectos planteados repercute en el valor de las UBSOs totales de los sistemas del SAE, ya sea por la la reducción de las plataformas que deben administrarse, por la reducción del valor de las UBSO de cada plataforma o bien porque cambiará el valor de los distintos parámetros que forman parte del modelo matemático para el cálculo de las UBSO, recogidos en el 16.1.3. *Medida de la cantidad de trabajo anual de operación requerido por las plataformas*. Para ello, en su propuesta, la consecución de objetivos de cada proyecto en los hitos temporales más relevantes, deberá traducirse en una cuantificación del porcentaje de reducción de los valores señalados o, directamente, sobre las ETCb.

  En cada "*hito de revisión temporal*" de los indicados en el apartado 16.1.4. *Cálculo de las UBSO en los diferentes hitos temporales de revisión de costes de operación*, el SISAE podrá aplicar reducción de los recursos ETCb en función del grado de ejecución de los proyectos ofertados y el impacto de éstos en la reducción de esfuerzos.

  La reducción de costes resultante del desarrollo de este objetivo no supondrá en ningún caso una reducción de costes por debajo del mínimo anual comprometido de ETCb, tal y como se explica en el apartado 7.2.2.2. Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo.

## *8.3.- Devolución del servicio*

El objetivo principal de la fase de devolución del servicio es garantizar una transición segura entre prestadores en la ejecución de los servicios objeto de la presente contratación, manteniendo la prestación de los servicios con los niveles de calidad y eficacia necesarios, cubriendo con garantías la posibilidad de cambio de contratista. Durante esta Fase, la empresa adjudicataria deberá comprometer los recursos y ejecutar las actividades necesarias para la correcta devolución del



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 73/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 73 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

servicio, bien al propio SAE, bien a una tercera empresa que pudiera resultar adjudicataria de un nuevo concurso relacionado con éste.

Plan de devolución del servicio

El licitador debera presentar en su oferta un Plan de Devolucion del Servicio que, una vez completado y aprobado por el SAE, sera de obligado cumplimiento para el adjudicatario, y que debera incluir el conjunto de actividades necesarias, compromisos y recursos para cumplir con el objetivo de la correcta devolución del servicio por parte de la empresa adjudicataria cuando se produzca la terminación de la relación contractual con el SAE, bien al propio SAE, bien a una tercera empresa que pudiera resultar adjudicataria de un nuevo concurso relacionado con este.

- Estará organizado en las siguientes fases:
  1. Una primera parte de cesión del conocimiento y planificación de la devolución que comenzará 1 mes antes de la expiración o cancelación total o parcial del servicio, momento tras el cual el adjudicatario tendrá que poner en marcha el plan de devolución ofertado. Durante esta fase, el adjudicatario realizará la prestación de los servicios, siendo el único responsable del cumplimiento de los niveles de calidad.
  2. Una segunda parte posterior de ejecución de la devolución, con una duración de 1 mes o, en su caso, hasta la correcta devolución del servicio, a contar desde el día siguiente al de la finalización del contrato, y en la que el adjudicatario deberá colaborar con el nuevo contratista para que éste lleve a cabo la correcta prestación de los trabajos y completar de forma satisfactoria la devolución del servicio. Durante la duración de esta fase, el nuevo contratista correrá con los gastos necesarios para la continuidad del servicio, lo que incluirá, en su caso, cualquier servicio que requiera seguir siendo prestado por parte del adjudicatario hasta la correcta devolución del mismo. Así, el nuevo contratista será el único responsable del servicio y del cumplimiento de los niveles de calidad, mientras que el contratista saliente (adjudicatario del presente contrato) dará soporte al prestador entrante poniendo a disposición de la ejecución de la devolución del servicio parte de la bolsa de horas comprometida en concepto de "*Capacidad de recursos adicional ofertada para la ejecución de la devolución del servicio y para trabajos de operación durante el período de garantía*", objeto de valoración por fórmulas en el pliego de cláusulas administrativas. En el último Comité Director de la fase de Prestación y transformación del servicio se decidirá qué parte de dicha bolsa de horas será dedicada a las actividades de esta subfase. En la oferta técnica, la propuesta de plan de devolución del servicio deberá indicar con claridad los roles, de los definidos en el pliego, que realizarán las distintas labores necesarias en esta fase.

     Durante la ejecución de la devolución, la colaboración del adjudicatario con el nuevo contratista requerirá, entre otros aspectos, de un "soporte en la sombra", con los siguientes requisitos mínimos:

     1. Los técnicos del nuevo contratista, para la prestación del servicio, contarán con el apoyo in-situ de los técnicos del adjudicatario, que darán a los primeros el soporte que requieran para la prestación, durante el horario del servicio.
     2. El soporte en la sombra tendrá lugar en las instalaciones del SAE o del nuevo contratista.
     3. Durante los quince primeros días de esta fase, este soporte se realizará por, al menos, los siguientes técnicos que han venido prestando los servicios al SAE:



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 74/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 74 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

a. Un miembro por cada rol definido en el equipo principal de la línea de servicios de operación (*RP15, RP17, RP18, RP19, RP20* y *RP21*), 6 técnicos en total.

b. perfiles *RP02 (Coordinador de la línea de servicios de diseño y mejora continua y transición), RP04 (Jefe de proyectos Middleware)* y *RP11 (Analista de Sistemas middleware)* de la línea de diseño y mejora continua

b. perfiles *RP13 (Especialista de sistemas DBA)* y *RP14 (Especialista de sistemas en Unix, almacenamiento y backup)* de la línea de servicios de transición.

4. Durante los 15 días restantes hasta la finalización de la devolución, este soporte se realizará por, al menos, los siguientes perfiles:

   a. *RP04 (Jefe de proyectos Middleware),* de la línea de servicios de diseño y mejora continua.

   b. *RP13 (Especialista de sistemas DBA)* , de la línea de servicios de transición.

   c. *RP17 (Técnico de sistemas en Unix, almacenamiento y backup),* de la línea de servicios de operación.

Durante esta subfase de "ejecución de la devolución", independientemente de la adscripción de algunos de los técnicos mencionados a líneas de servicio distintas a la de diseño y mejora continua, el ANS_D_4 aplicará para todos los recursos especificados anteriormente (de manera individual a cada técnico) y cualesquiera otros adicionales solicitados. En caso de incumplimiento de dicho ANS, las penalizaciones correspondientes se aplicarán con cargo a la última factura del contrato y/o con cargo a la garantía depositada por el adjudicatario.

- La "*Capacidad de recursos adicional ofertada para la ejecución de la devolución del servicio y para trabajos de operación durante el período de garantía*" será una bolsa de horas que el adjudicatario financiará (no implicará coste alguno para el SAE) y pondrá a disposición del SAE para su uso tanto en la subfase de ejecución de la devolución del servicio como en la de garantía. En ningún caso esta capacidad de recursos podrá mermar la capacidad de recursos asignada a la prestación de cualquiera de los servicios recogidos en el presente pliego (ni el nivel de calidad requerido para los mismos), ni tampoco la de la "*Capacidad de recursos anual adicional ofertada para el plan de transformación y evolución el servicio*".
- El contenido del "Plan de Devolución del Servicio" deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos, para los cuales se realizarán las correspondientes propuestas en la oferta presentada:
  - Planteamiento general de la devolución del servicio y metodología de devolución del servicio
  - Descripción detallada de la transición de cada servicio, incluyendo la transferencia de conocimiento.
  - Planificación de la devolución del servicio (tareas, hitos, responsables, dependencias, camino crítico, grupos de trabajo, etc.).
  - Roles y responsabilidades, tanto de la empresa adjudicataria, como del SAE y de terceras empresas en la ejecución del Plan de Devolución del Servicio.
  - Recursos y roles comprometidos por el adjudicatario para cada una de las 2 subfases definidas. Organización del equipo de trabajo.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 75/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 75 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Requerimientos de recursos o soporte del SAE o de terceras empresas para la ejecución del Plan de Devolución del Servicio.
- Análisis de riesgos de la transferencia del servicio.
- Documentación técnica sobre el equipamientos, estado y capacidad.
- La asistencia, la formación y la documentación sobre los procedimientos de negocio o sistemas del SAE al nuevo adjudicatario.
- El acceso al hardware, el software, a la información, a la documentación y el material utilizado por el adjudicatario en la provisión del servicio.
- Verificación del grado de cumplimiento del Plan de Transferencia del Conocimiento
- La formación práctica tutelada, en la cual el personal designado por el SAE realice los trabajos propios de cada proceso o funcionalidad, tutelados por el personal del adjudicatario.

➢ Incluirá la transferencia de todos los desarrollos propios realizados y herramientas en uso para gestión de los servicios contratados, según los compromisos adquiridos en su oferta técnica en el desarrollo del plan de prestación y transformación de servicio. Esta transferencia incluye aplicativos desplegados en distintas plataformas, software compilado, código fuente, documentación y cualquier otro elemento relacionado con herramientas de gestión o administración usadas por el adjudicatario.

➢ El adjudicatario tendrá que definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el SAE y/u otros proveedores.

➢ El plan de devolución no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio. Se le exigirá al adjudicatario colaboración máxima con el nuevo contratista a la hora de llegar a acuerdos, tanto técnicos como económicos, para que las distintas fases del plan de devolución del servicio se lleven a cabo en los plazos y términos previstos.

➢ El SAE no asumirá una dedicación significativa de recursos propios en las actividades de devolución.

➢ En la parte final de la fase de prestación y transformación del servicio o durante la propia fase de devolución del servicio, el SAE podrá solicitar perfiles adicionales a los detallados anteriormente, pertenecientes a cualquiera de las líneas de servicio definidas, para su incorporación al servicio, in-situ si así se requiere, durante cualquier momento de la fase de devolución, si el SISAE lo considera necesario para asegurar la correcta devolución del servicio. Estas peticiones se regirán por el ANS_D_7, independientemente de la línea de servicio a la que pertenezca el técnico solicitado.

➢ El SISAE emitirá un Acta de Fin de la devolución del servicio una vez valide que todos los requerimientos indicados en este apartado hayan sido cumplidos por la persona adjudicataria. El Acta de Fin de devolución del servicio será necesaria para considerar que se ha realizado una prestación total y no parcial de los servicios, en los términos definidos en el pliego de cláusulas adminstrativas, e impedirá igualmente la facturación de la última mensualidad, pues será requisito para emitir la certificación correspondiente.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 76/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 76 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## *8.4.- Garantía del servicio*

Una vez concluida la prestación del servicio, durante el periodo de garantía especificado en el pliego de cláusulas administrativas, el adjudicatario estará obligado a realizar las actuaciones in-situ o remotas necesarias para solventar las deficiencias detectadas en los trabajos ejecutados y la documentación entregada que sean achacables al servicio prestado, sin coste alguno para el SAE.

Se valorará también el soporte y resolución de dudas posterior a la finalización del contrato. Las empresas licitadoras deberán especificar en sus respectivas ofertas un "Plan de garantía del servicio" que incluirá, entre otros datos, los valores comprometidos para los indicadores ANS_0_1 a ANS_0_22 o cualesquiera otros de entre los definidos en el pliego de cláusulas administrativas particulares, que la empresa se compromete a aplicar durante dicho período de garantía, o cualesquiera otros que considere de aplicación, así como los servicios y los perfiles técnicos que mantendrá a disposición del proyecto para cumplir con la garantía y los procedimientos a seguir.

Adicionalmente el licenciatario podrá ofertar una bolsa de horas para realizar trabajos que puedan necesitarse en cualquiera de las líneas de servicios durante el período de garantía, cuya cuantía en HBS será objeto de valoración en el pliego de cláusulas administrativas particulares. Esta bolsa de horas será compartida para la ejecución del Plan de Devolución del Servicio, siendo su cuantía la ofertada por al adjudicatario al ser objeto de valoración mediante fórmulas en el citado pliego, en concepto de "*Capacidad de recursos adicional ofertada para la ejecución de la devolución del servicio y para trabajos de operación durante el período de garantía*". De esta bolsa conjunta, la parte de HBS que corresponderá a la realización de trabajos durante la fase de garantía, se acordará con el SAE en el último Comité Director de la fase de Prestación y transformación del servicio.

Para la fase de garantía existirá un modelo de relación entre el adjudicatario y el SAE para todas las tareas de esta fase, que se concretará en el Comité Director.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 77/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 77 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 9.- ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Como medio para garantizar la calidad de los servicios contratados, se establecerán unos ANS y el compromiso por parte de la empresa 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. Los recursos, tanto humanos como de otra índole disponibles para el servicio, deberán ser dimensionados de forma cualitativa y cuantitativa como mínimo para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Será de aplicación durante el periodo de ejecución del contrato los ANS recogidos en pliego de cláusulas administrativas particulares, que recoge tanto los indicadores como las penalizaciones asociadas a los mismos.

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. Además, para la definición de los ANS, se utilizará el concepto de prioridad a la hora de tipificar las incidencias y peticiones, concepto para el que, a su vez, se deberá tener en cuenta, entre otros aspectos, el factor de criticidad definido para cada aplicación.

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 SAE.
- El establecimiento de indicadores de calidad del servicio prestado, de manera que el SAE pueda realizar una evaluación objetiva de los servicios y que el adjudicatario 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 prestación de los servicios con la facturación de éstos, penalizando económicamente aquellas situaciones de calidad deficiente. Dichas penalizaciones podrán reducirse parcial o totalmente en función de los mecanismos de compensación entre indicadores del mismo tipo según se define en el pliego de cláusulas administrativas particulares.
- La automatización, en la medida de lo posible, del seguimiento y control de los indicadores de calidad de servicios recogidos en los ANS. Se pretende que los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtengan de las distintas herramientas ya implantadas en el SAE.
- El adjudicatario 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 SAE podrá proponer cambios en la estructura de los ANS mínimos requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con el adjudicatario. 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.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 78/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 78 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 9.1.- 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:

- Paradas planificadas
- No se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, otro grupo resolutor, el propio SAE, etc.), excepto en aquellos indicadores que tengan por objeto medir la experiencia del usuario final.
- Pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), aunque en este caso se aplicarán los acuerdos alcanzados en el proceso de continuidad.

En el caso de una atención planificada con el usuario, la parada de reloj finalizará llegado el momento acordado.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 79/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 79 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 10.- MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN

El modelo de relación del contrato tiene como objetivo establecer un marco organizativo que permita cumplir los objetivos para los cuales se contratan los servicios descritos.

El SAE designará un responsable del contrato que, en nombre de la entidad administrativa y con carácter general, supervisará la ejecución del contrato, adoptará las decisiones oportunas y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación.

Asimismo, el SAE podrá designar varios directores técnicos, al menos uno por cada una de las líneas de servicios definidas, encargados de gestionar la actividad y velar por el cumplimiento de los niveles de servicio en el ámbito del que es responsable cada uno, así como los recursos humanos que estime necesarios para la supervisión, control y comprobación de la correcta prestación de los servicios objeto del contrato.

El contratista aporta su propia dirección y gestión al contrato, siendo responsable de la organización del servicio, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados. La empresa contratista dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura jerarquizada responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo. Esta estructura jerarquizada se traducirá, al menos, en un responsable de los servicios a efectos del contrato, interlocutor directo del responsable del contrato por parte del SAE, que coordinará la ejecución global de los servicios de acuerdo con los pliegos de contratación.

Le corresponderán a la Administración los poderes de verificación y control de la empresa adjudicataria, absteniéndose para ello de ejercer función alguna de control, dirección u organización del personal de la empresa contratista. La comunicación se establecerá principalmente entre los interlocutores nombrados por ambas partes.

## *10.1.- Control y seguimiento del servicio*

Durante el desarrollo de los trabajos, el SISAE podrá establecer los controles de calidad que considere necesarios sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. El seguimiento y control del servicio se efectuará mediante la presentación, por parte de la empresa adjudicataria, de informes, reuniones y cuantas acciones se estimen oportunas.

En todo caso, la prestación de los servicios objeto de este contrato estará sujeta a la supervisión técnica de la Oficina Técnica de Proyectos de acuerdo con las directrices del SISAE.

### *10.1.1.-* Informes del servicio

El adjudicatario deberá poner a disposición del SAE, al menos, la siguiente información:

- Generación de métricas y estadísticas de los servicios necesarias para el cuadro de mando del SISAE.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 80/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 80 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Informe de progreso, que recogerá el estado del contrato en la fecha en que se realiza el mismo. Será el resultado del análisis de los datos que proporciona el equipo de trabajo del contrato y constituye la principal fuente de información sobre el trabajo realizado y la situación del mismo. Describe las tareas acometidas y por acometer, su grado de consecución, así como sus objetivos. Registra, asimismo, las degradaciones de servicio acaecidas e identifica los riesgos y oportunidades identificados en relación con el contrato. Este documento se generará a medida con la información relevante para cada uno de los foros de gestión y dirección.
- Cualquier otro tipo de informe técnico, de gestión o planificación que se solicite por el SISAE durante el desarrollo del servicio.

### *10.1.2.- Foros de gestión y dirección*

Los foros de gestión constituyen el marco para la toma de decisiones compartidas con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos establecidos para los servicios de esta contratación.

- Comités de Seguimiento Técnico: estarán formados por el director técnico del SAE y el responsable de los servicios por parte de la empresa adjudicataria y las personas que ellos designen. Podrán establecerse varios comités de seguimiento (por ejemplo, si se estima necesario la separación líneas de servicio). Sus principales objetivos serán, dentro del marco de referencia en cuestión:
  - Realizar un seguimiento a la prestación de los servicios y velar por el grado de cumplimiento de los ANS y elaborar planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a los niveles de servicio objetivo.
  - Realizar el seguimiento de los proyectos en curso, mediante la evaluación del estado de los diferentes indicadores definidos para los proyectos y el análisis de los informes de seguimiento definidos. El SISAE, en el seno del Comité de Seguimiento Técnico será el encargado de supervisar el seguimiento al Plan de Prestación y transformación del servicio, lo que englobará tanto el seguimiento de la ejecución de las HBS de los planes y proyectos comprometidos, como de la consecución de los objetivos definidos.
  - Seguimiento del consumo de recursos del contrato en las distintas líneas de servicio y preparación de los correspondientes informes para su análisis en el Comité Director.
  - Realizar propuestas al Comité Director sobre aspectos relacionados con los recursos necesarios para el contrato o para determinadas actividades en él comprendidas, en base a indicadores objetivos (UBSO, indicadores de proyectos en ejecución…), o a la carga de trabajo prevista (nuevos proyectos, nuevas tareas, modificaciones de infraestructura...):
    - cambios previstos en la actividad de las distintas líneas de servicio que pueden tener impacto en los recursos necesarios en las mismas
    - modificaciones de los factores de cómputo del cálculo de las UBSO de operación o de las hbs necesarias para las distintas actividades definidas en la línea de servicios de transición.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 81/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 81 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

- Controlar el cumplimiento de las directrices estratégicas marcadas por el comité director del contrato.
- Identificación y anticipación de riesgos que puedan afectar a la calidad de los servicios ofrecidos y propuesta de medidas preventivas y correctivas.

➢ Comité Director: estará formado por personas de la dirección del SAE y de la empresa adjudicataria, por el responsable del contrato y el Responsable de los servicios (RS) de la empresa adjudicataria y por directores técnicos de SAE, y estará encargado de realizar un seguimiento del contrato a alto nivel, de la toma de decisiones en el caso de que la naturaleza del problema o cuestión planteada lo requiera y las posibles modificaciones acordadas en los ANS. En este Comité se tratarán las cuestiones relacionadas con la definición y configuración (dedicación y jornada) de los equipos de trabajo de la línea de diseño y mejora continua en cada período que se defina y los cambios de recursos de operación ETCb en cada período definido, y se realizará el seguimiento de los recursos consumidos en cada línea de servicios. El SISAE aprobará y comunicará las directrices y los cambios que afecten los recursos autorizados en las líneas de servicios indicadas así como, en caso de que proceda, la reasignación o traspaso de recursos entre las distintas líneas de servicio, en los términos establecidos en las especificaciones del pliego.

El SAE establecerá la periodicidad de los citados comités. Todas las reuniones que se organicen durante la ejecución del contrato deberán ir acompañadas de un documento previo a su realización, orden del día de la reunión, donde se indicarán los temas a tratar en la misma. Tras la realización de la reunión, la empresa adjudicataria presentará el acta de la reunión en los siete días posteriores, donde se especificarán los temas tratados, así como los acuerdos o conclusiones a las que se han llegado en la reunión.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 82/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 82 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 11.- CONDICIONES GENERALES

## *11.1.- Metodología ITIL*

Todos los trabajos se realizarán siguiendo el conjunto de buenas prácticas y recomendaciones conocido con el nombre de ITIL (Information Technology Infraestructure Library), convertido en estándar como norma ISO 20.000.

## *11.2.- Información de base*

Se facilitará cuanta información sea necesaria sobre las materias objeto del presente trabajo. Toda la información que se proporcione, es propiedad de la Junta de Andalucía y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa, por escrito, de la Junta de Andalucía.

## *11.3.- Herramientas a emplear*

El adjudicatario se compromete a usar las herramientas de gestión que indique el SISAE. El uso de otras herramientas de gestión distintas a las indicadas por propia iniciativa del adjudicatario 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 se usarán para la gestión de todos los servicios definidos, sin menoscabo de incorporación o sustitución de alguna de ellas por indicación expresa del SISAE durante la vigencia del contrato. La empresa adjudicataria se compromete al uso de dichas herramientas según las instrucciones que se detallan a continuación.

En caso de que, fruto del presente contrato, la empresa realizara algún desarrollo informático asociado a las herramientas indicadas, éste deberá cumplir 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.

### *11.3.1.- ITSM*

Herramienta ITSM actual es NAOS, sistema unificado de soporte y gestión de servicios digitales que permite actuar como Ventanilla Única en la prestación de servicios TIC, y mediante la que prestan servicio los distintos proveedores del SAE (proveedor de servicios de administración de infraestructura, de soporte microinformático en campo, Oficina de Proyectos, etc.). Es la herramienta, en la versión de producto v 2.4, que usan tanto los usuarios del SAE como el personal técnico de sus distintas áreas. Actualmente se ha iniciado un proceso de implantación ymigración hacia la herramienta Remedy de BMC.

En el Organismo el uso de este cauce de comunicación por parte de los usuarios está bastante extendido para la gestión de peticiones e incidencias, alcanzándose los tiques generados a través de la herramienta en torno a un 40 % del total de tiques generados.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 83/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 83 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Se dispone de diferentes flujos implementados, en el ámbito de la gestión de incidencias y de la gestión de peticiones. Respecto al resto de procesos ITIL, en algunos casos no se han implementado porque no lo permite la herramienta y en otros porque no se ha llevado a cabo dicha implementación una vez evaluadas las prestaciones ofrecidas por la misma.

## *11.3.2.- Herramientas de monitorización y vigilancia*

### *11.3.2.1.- Zabbix*

Zabbix es una aplicación que sirve para monitorizar todo tipo de equipos heterogéneos. Básicamente cualquier medida que pueda ser obtenida a través de un ordenador (o dispositivo electrónico) puede ser monitorizada en Zabbix.

La monitorización que está implementada en SAE, se realiza en el ámbito de la infraestructura del CPD y se ha realizado siguiendo una implantación por capas que cubre los siguientes aspectos: Disponibilidad (¿se encuentra el equipo disponible?), Métricas Físicas (¿cómo se encuentra físicamente el equipo?), Servicios (¿está sirviendo lo que debe el equipo?) y rendimiento (está funcionando de forma eficiente el equipo?)

Zabbix además proporciona la capacidad de monitorizar URLs. Se han definido escenarios webs y triggers para saber cuándo una aplicación web ha dejado de funcionar correctamente.

Elementos monitorizados: Servidores (todos los del CPD y los controladores de dominio que han quedado de forma residual en algunas sedes), electrónica de red (actualmente soló los switches de core de Servicios Centrales), dispositivos de almacenamiento (cabinas de cintas, netapp, …). URLs, Servicios Middleware, Servicios de BBDD, Chequeos matinales, Chequeos de webservice de algunas aplicaciones.

### *11.3.2.2.- Nagios*

Nagios es una herramienta de monitorización que usa el equipo de Vigilancia de Red y que se nutre de alertas procedentes de diferentes organismos, entre los cuales está SAE. En el caso del SAE, como se ha visto en el punto anterior el área de Explotación de Sistemas utiliza Zabbix para monitorizar los elementos de infraestructura del CPD y dicha herramienta envía alertas automáticamente al grupo de Vigilancia de Red mediante el servicio NCSA (Nagios Service Check Acceptor) que ofrece Nagios.

## *11.3.3.- GP-SAE*

Esta herramienta es un gestor de tareas basado en Redmine que se utiliza en el SAE para la gestión de proyectos y tareas sobre cualquier infraestructura técnica del SAE. Permite dar

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 84/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 84 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

seguimiento y trazabilidad a todas las tareas que realizan en proyectos corporativos del SAE y gestiona las imputaciones de las dedicaciones en los proyectos.

Se reflejan tanto los proyectos de desarrollo (se realiza la gestión íntegra del procedimiento de gestión de releases), proyectos de diseño y mejora continua, así como las peticiones de lanzamiento, peticiones de plataforma y peticiones de soporte a la transición.

### 11.3.4.- WSUS

WSUS es la herramienta utilizada en el SAE para proveer las actualizaciones de seguridad para los sistemas operativos Microsoft. Mediante Windows Server Update Services, los administradores pueden manejar centralmente la distribución de parches a través de actualizaciones automáticas a todos los equipos de la red corporativa.

### 11.3.5.- Artifactory

Artifactory es un Repositorio de Maven. En él se pueden desplegar las dependencias que necesiten los proyectos en maven para su ciclo de vida. Otra de las principales funciones de artifactory es hacer de proxy cache de un repositorio propio con otros existentes.

Actualmente en el SAE el uso que se hace de Artifactory, además de repositorio de librerías y dependencias, es el de repositorio del software compilado, validado y certificado por la Oficina de Calidad. De este repositorio es desde dónde Sistemas descarga el código certificado para llevar a cabo las Peticiones de Lanzamiento en los entornos de PRE y PRO.

### 11.3.6.- Jenkins

Jenkins es un software de Integración continua open source escrito en Java. Está basado en el proyecto Hudson y es, dependiendo de la visión, un fork del proyecto o simplemente un cambio de nombre, proporcionando integración continua para el desarrollo de software.

Actualmente en el SAE, se están empezando a utilizar para compilación y despliegues automáticos.

### 11.3.7.- Mcafee Viruscan

Plataforma de Software Antivirus Mcafee Viruscan como solución de seguridad ante virus y malware, deberá mantenerse actualizada esta herramienta, así como las políticas de seguridad y ponerla a disposición de todo aquello que decida SAE.

Es copia auténtica de documento electrónico





| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 85/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 85 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *11.3.8.- Herramientas de inventario*

El SAE cuenta con varias aplicaciones para la gestión del inventario del CI, que no están conectadas entre sí y que son mantenidas por diferentes áreas, lo cual supone un problema en la gestión de la información, duplicidad de los trabajos y calidad de los datos almacenados. Además de SAETIC, cuyas facilidades de inventario ya se han comentado, se dispone de las siguientes herramientas.

#### *11.3.8.1.-* InventSae

Es una base de datos de inventario que se utiliza en la explotación diaria del área de Explotación de Sistemas (grupo resolutor de administración de infraestructura). Herramienta desarrollada en PHP por el SAE que almacena los datos en una base de datos Mysql. No tiene un modelo de datos que relacione CIs del ámbito de sistemas aplicaciones con los servidores que las alojan, sólo algún campo con anotaciones manuales.

Tiene cierto grado de automatización, ya que contiene campos que se actualizan automáticamente desde la herramienta OCS-Inventory, si bien otros se actualizan de manera manual y no son del todo fiables.

Esta herramienta deberá en un futuro quedar obsoleta en beneficio del módulo ITSM o herramienta que se determine para la gestión de activos, que incluya un modelo completo de relaciones entre todos los Cis.

#### *11.3.8.2.- OCS Inventory*

Permite obtener toda la información sobre equipos, periféricos y aplicaciones instaladas en los equipos. Para obtener esta información se establece dos tipos de sincronizaciones, una para Zonas TIC y otra para Puestos de Trabajo. Estas sincronizaciones se realizan todas las noches, si bien se puede forzar de manera manual.

#### *11.3.8.3.- CRIJA*

Herramienta de gestión de activos de TI de la Junta de Andalucía, en la cual se recoge el Censo completo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía.

En dicho censo es dónde está disponible toda la información relevante de los equipos y activos del SAE (fechas, garantías, contratos de soporte…) identificados de manera unívoca mediante etiquetas RFID que incluye un número de inventario de patrimonio de cada equipo. Mediante dicho código se puede acceder a la ficha técnica completa de la información del activo concreto.



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 86/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 86 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### 11.3.9.- Calendario de ejecución de entregas de software

El calendario de ejecución de entregas de software (CEES) es un panel accesible a las distintas áreas del SISAE que ofrece la planificación de los despliegues de aplicaciones durante el mes en curso. Este calendario es gestionado por el Área de Explotación de Sistemas a través del procedimiento Gestión de Despliegues. En la actualidad, se trata de una hoja de excel exportada a HTML y que no está integrada con ninguna otra aplicación o herramienta de gestión (GP-SAE, NAOS, etc.)

Esta herramienta deberá en un futuro quedar obsoleta en beneficio del módulo ITSM o herramienta que se determine para la gestión de cambios, que incluya un módulo que gestione y controle el calendario de cambios.

### 11.3.10.- Herramienta de Backup Arcserve

Arcserve es la herramienta, bajo licencia, contratada por el SAE para la recuperación de servidores completos y la realización de Backup, mediante el uso de los productos software "Arcserve UDP" y "Arcserve Backup".

La política de backup del SAE incluye que se realice el backup con la retención adecuada para poder recuperar tanto servidores completos, con Arcserve UDP, como carpetas y ficheros de ubicaciones concretas, con Arcserve Backup..

### 11.3.11.- Pentaho

Es la herramienta BI que se utiliza en el SAE para la explotación de datos procedentes de otras herramientas como tanto de gestión interna (NAOS, GP-SAE) como de las aplicaciones del área de desarrollo. Dispone fundamentalmente de una infraestructura con herramientas de análisis e informes integrados que facilitan el análisis de datos procedentes de otras aplicaciones.

Actualmente es la herramienta que realiza los cálculos para la medición de ANS y gestión de indicadores de los distintos proveedores.

### 11.3.12.- Otras herramientas

Sin menoscabo de lo dispuesto en los apartados anteriores, las herramientas que sean necesarias para la prestación de los servicios de soporte que se contratan serán de responsabilidad del adjudicatario.

Cualquier herramienta implantada para cubrir necesidades de la gestión del proyecto y aquellos desarrollos que se realicen durante la vigencia del contrato pasarán a ser propiedad del

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 87/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 87 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

SAE en el momento de su implantación.

## 11.4.- Confidencialidad de la información.

El adjudicatario se comprometerá a mantener en secreto todos los datos e informaciones facilitados por el Servicio Andaluz de Empleo y que sean concernientes a la prestación del Servicio aquí regulado.

En particular, será considerado como Información Confidencial todo el know how o saber hacer resultante de la ejecución de los servicios contratados (los Servicios), debiendo el adjudicatario mantener dicha información en reserva y secreto y no revelarla de ninguna forma, en todo o en parte, a ninguna persona física o jurídica que no sea parte del contrato.

## 11.5.- Interoperabilidad y Seguridad.

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de inteoperabilidad 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 y se tenderá donde sea posible a la utilización del catálogo de estándares del ENI.

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 3/2010, de 8 de enero. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes, considerando que los sistemas de información con los que se podrían trabajar en el presente expediente pueden corresponderse a las categorías de seguridad BÁSICA, MEDIA O ALTA conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

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

## 11.6.- Protección de datos de Carácter Personal

### 11.6.1.- Normativa

De conformidad con la Disposición adicional 25ª de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 88/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 88 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, los contratos que impliquen el tratamiento de datos de carácter personal deberán respetar en su integridad el 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 (RGPD), y la normativa complementaria.

Para el caso de que la contratación implique el acceso del contratista a datos de carácter personal de cuyo tratamiento sea responsable la entidad contratante, aquél tendrá la consideración de encargado del tratamiento. En este supuesto, el acceso a esos datos no se considerará comunicación de datos, cuando se cumpla lo previsto en el artículo 28 del RGPD. En todo caso, las previsiones de este deberán de constar por escrito.

### *11.6.2.- Tratamiento de Datos Personales*

Para el cumplimiento del objeto de este pliego, el adjudicatario deberá tratar los datos personales de los cuales el Servicio Andaluz de Empleo es Responsable del Tratamiento, de la manera que se especifica en el Anexo a este pliego, denominado "Tratamiento de Datos Personales".

Ello conlleva que el adjudicatario actúe en calidad de Encargado del Tratamiento (Encargado del Tratamiento) y, por tanto, tiene el deber de cumplir con la normativa vigente en cada momento, tratando y protegiendo debidamente los Datos Personales.

Por tanto, sobre el Servicio Andaluz de Empleo recaen las responsabilidades del Responsable del Trata-miento y sobre el adjudicatario las de Encargado de Tratamiento. Si el adjudicatario destinase los datos a otra finalidad, los comunicara o los utilizara incumpliendo las estipulaciones del contrato y/o la normativa vigente, será considerado también como Responsable del Tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

Al contrato con la persona adjudicataria se incorporará un Anexo "Tratamiento de Datos Personales" describe en detalle los Datos Personales a proteger, así como el tratamiento a realizar y las medidas a implementar por el adjudicatario.

En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en dicho Anexo, el adjudicatario lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que el Servicio Andaluz de Empleo estuviese de acuerdo con lo solicitado emitiría un Anexo "Tratamiento de Datos Personales" actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

### *11.6.3.- Estipulaciones como Encargado de Tratamiento*

De conformidad con lo previsto en el artículo 28 del RGPD, el adjudicatario se obliga a y garantiza el cumplimiento de las siguientes obligaciones, complementadas con lo detallado en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales:

a) Tratar los Datos Personales conforme a las instrucciones documentadas en el presente Pliego o demás documentos contractuales aplicables a la ejecución del contrato y aquellas que, en su caso, reciba del Servicio Andaluz de Empleo por escrito en cada momento.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 89/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 89 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

El adjudicatario informará inmediatamente al Servicio Andaluz de Empleo cuando, en su opinión, una instrucción sea contraria a la normativa de protección de Datos Personales aplicable en cada momento.

b) No utilizar ni aplicar los Datos Personales con una finalidad distinta a la ejecución del objeto del Contrato.

c) Tratar los Datos Personales de conformidad con los criterios de seguridad y el contenido previsto en el artículo 32 del RGPD, así como observar y adoptar las medidas técnicas y organizativas de seguridad necesarias o convenientes para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los Datos Personales a los que tenga acceso.

En particular, y sin carácter limitativo, se obliga a aplicar las medidas de protección del nivel de riesgo y seguridad detalladas en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales".

d) Mantener la más absoluta confidencialidad sobre los Datos Personales a los que tenga acceso para la ejecución del contrato así como sobre los que resulten de su tratamiento, cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren obtenido. Esta obligación se extiende a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta del adjudicatario, siendo deber del adjudicatario instruir a las personas que de él dependan, de este deber de secreto, y del mantenimiento de dicho deber aún después de la terminación de la prestación del Servicio o de su desvinculación.

e) Llevar un listado de personas autorizadas para tratar los Datos Personales ob-jeto de este pliego y garantizar que las mismas se comprometen, de forma ex-presa y por escrito, a respetar la confidencialidad, y a cumplir con las medidas de seguridad correspondientes, de las que les debe informar convenientemente. Y mantener a disposición del Servicio Andaluz de Empleo dicha documentación acreditativa

f) Garantizar la formación necesaria en materia de protección de Datos Persona-les de las personas autorizadas a su tratamiento.

g) Salvo que cuente en cada caso con la autorización expresa del Responsable del Tratamiento, no comunicar (ceder) ni difundir los Datos Personales a ter-ceros, ni siquiera para su conservación.

h) Nombrar Delegado de Protección de Datos, en caso de que sea necesario según el RGPD, y comunicarlo al Servicio Andaluz de Empleo, también cuando la designación sea voluntaria, así como la identidad y datos de contacto de la(s) persona(s) física(s) designada(s) por el adjudicatario como sus representante(s) a efectos de protección de los Datos Personales (representantes del Encargado de Tratamiento), responsable(s) del cumplimiento de la regulación del tratamiento de Datos Personales, en las vertientes legales/formales y en las de seguridad.

i) Una vez finalizada la prestación contractual objeto del presente Pliego, se compromete, según corresponda y se instruya en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales", a devolver o destruir (i) los Datos Personales a los que haya tenido acceso; (ii) los Datos Personales generados por el adjudicatario por causa del tratamiento; y (iii) los soportes y documentos en que cualquiera de estos datos consten, sin conservar copia alguna; salvo que se permita o requiera por ley o por norma de derecho comunitario su conservación, en cuyo caso no procederá la destrucción. El Encargado del Tratamiento podrá, no obstan-te, conservar los datos durante el tiempo que puedan derivarse responsabilidades de su relación con el Responsable del Tratamiento. En este último caso, los Datos Personales se conservarán bloqueados y por el tiempo mínimo, destruyéndose de forma segura y definitiva al final de dicho plazo.



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 90/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 90 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

j) Según corresponda y se indique en el Anexo "Tratamiento de Datos Persona-les, a llevar a cabo el tratamiento de los Datos Personales en los sistemas/dispositivos de tratamiento, manuales y automatizados, y en las ubicaciones que en el citado Anexo se especifican, equipamiento que podrá estar bajo el control del Servicio Andaluz de Empleo o bajo el control directo o indirecto del adjudicatario, u otros que hayan sido expresamente autorizados por escrito por el Servicio Andaluz de Empleo, según se establezca en dicho Anexo en su caso, y únicamente por los usuarios o perfiles de usuarios asignados a la ejecución del objeto de este Pliego.

k) Salvo que se indique otra cosa en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales" o se instruya así expresamente por el Servicio Andaluz de Empleo, a tratar los Datos Personales dentro del Espacio Económico Europeo u otro espacio considerado por la normativa aplicable como de seguridad equivalente, no tratándolos fuera de este espacio ni directamente ni a través de cualesquiera subcontratistas autorizados conforme a lo establecido en este Pliego o demás documentos contractuales, salvo que esté obligado a ello en virtud del Derecho de la Unión o del Estado miembro que le resulte de aplicación.

En el caso de que por causa de Derecho nacional o de la Unión Europea el adjudicatario se vea obligado a llevar a cabo alguna transferencia internacional de datos, el adjudicatario informará por escrito al Servicio Andaluz de Empleo de esa exigencia legal, con antelación suficiente a efectuar el tratamiento, y garantizará el cumplimiento de cualesquiera requisitos legales que sean aplicables al Servicio Andaluz de Empleo, salvo que el Derecho aplicable lo prohíba por razones importantes de interés público.

l) De conformidad con el artículo 33 RGPD, comunicar al Servicio Andaluz de Empleo, de forma inmediata y a más tardar en el plazo de 72 horas, cualquier violación de la seguridad de los datos personales a su cargo de la que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia o cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener que ponga en peligro la seguridad de los Datos Personales, su integridad o su disponibilidad, así como cualquier posible vulneración de la confidencialidad como consecuencia de la puesta en conocimiento de terceros de los datos e informaciones obtenidos durante la ejecución del contrato. Comunicará con diligencia información detallada al respecto, incluso concretando qué interesados sufrieron una pérdida de confidencialidad.

m) Cuando una persona ejerza un derecho (de acceso, rectificación, supresión y oposición, limitación del tratamiento, portabilidad de datos y a no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas, u otros reconocidos por la normativa aplicable (conjuntamente, los "Derechos"), ante el Encargado del Trata-miento, éste debe comunicarlo al Servicio Andaluz de Empleo con la mayor prontitud. La comunicación debe hacerse de forma inmediata y en ningún caso más allá del día laborable siguiente al de la recepción del ejercicio de derecho, juntamente, en su caso, con la documentación y otras informaciones que puedan ser relevantes para resolver la solicitud que obre en su poder, e incluyendo la identificación fehaciente de quien ejerce el derecho.

Asistirá al Servicio Andaluz de Empleo, siempre que sea posible, para que ésta pueda cumplir y dar respuesta a los ejercicios de Derechos.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 91/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 91 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

n) Colaborar con el Servicio Andaluz de Empleo 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 (iii) colaborar en 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 trata-miento y la información de la que disponga.

Asimismo, pondrá a disposición del Servicio Andaluz de Empleo, a requerimiento de esta, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en este Pliego y demás documentos contractuales y colaborará en la realización de auditoras e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por el Servicio Andaluz de Empleo.

ñ) En los casos en que la normativa así lo exija (ver art. 30.5 RGPD), llevar, por escrito, incluso en formato electrónico, y de conformidad con lo previsto en el artículo 30.2 del RGPD un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del Servicio Andaluz de Empleo, que contenga, al menos, las circunstancias a que se refiere dicho artículo.

o) Disponer de evidencias que demuestren su cumplimiento de la normativa de protección de Datos Personales y del deber de responsabilidad activa, como, a título de ejemplo, certificados previos sobre el grado de cumplimiento o resulta-dos de auditorías, que habrá de poner a disposición del Servicio Andaluz de Empleo a requerimiento de éste. Asimismo, durante la vigencia del contrato, pondrá a disposición del Servicio Andaluz de Empleo toda información, certificaciones y auditorías realizadas en cada momento.

p) Derecho de información: El encargado del tratamiento, en el momento de la re-cogida de los datos, debe facilitar la información relativa a los tratamientos de datos que se van a realizar. La redacción y el formato en que se facilitará la in-formación se debe consensuar con el responsable antes del inicio de la recogida de los datos.

La presente cláusula y las obligaciones en ella establecidas, así como el Anexo correspondiente de este pliego relativo al Tratamiento de Datos Personales constituyen el contrato de encargo de tratamiento entre el Servicio Andaluz de Empleo y el adjudicatario a que hace referencia el artículo 28.3 RGPD. Las obligaciones y prestaciones que aquí se contienen no son retribuibles de forma distinta de lo previsto en el presente pliego y demás documentos contractuales y tendrán la misma duración que la prestación de Servicio objeto de este pliego y su contrato, prorrogándose en su caso por períodos iguales a éste. No obstante, a la finalización del contrato, el deber de secreto continuará vigente, sin límite de tiempo, para todas las personas involucradas en la ejecución del contrato.

Para el cumplimiento del objeto de este pliego no se requiere que el adjudicatario acceda a ningún otro Dato Personal responsabilidad del Servicio Andaluz de Empleo, y por tanto no está autorizado en caso alguno al acceso o tratamiento de otro dato, que no sean los especificados en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales". Si se produjera una incidencia durante la ejecución del contrato que conllevara un acceso accidental o incidental a Datos Personales responsabilidad del Servicio Andaluz de Empleo no contemplados en el Anexo "Tratamiento de Datos Personales el adjudicatario deberá ponerlo en conocimiento del Servicio Andaluz de Empleo, en concreto de su Delegado de Protección de Datos, con la mayor diligencia y a más tardar en el plazo de 72 horas.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 92/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 92 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *11.6.4.- Sub-encargos de tratamiento asociados a Subcontrataciones*

Cuando el pliego permita la subcontratación de actividades objeto del pliego, y en caso de que el adjudicatario pretenda subcontratar con terceros la ejecución del con-trato y el subcontratista, si fuera contratado, deba acceder a Datos Personales, el adjudicatario lo pondrá en conocimiento previo del Servicio Andaluz de Empleo, identificando qué tratamiento de datos personales conlleva, para que el Servicio Andaluz de Empleo decida, en su caso, si otorgar o no su autorización a dicha subcontratación.

En todo caso, para autorizar la contratación, es requisito imprescindible que se cumplan las siguientes condiciones (si bien, aun cumpliéndose las mismas, corresponde al Servicio Andaluz de Empleo la decisión de si otorgar, o no, dicho consentimiento):

- Que el tratamiento de datos personales por parte del subcontratista se ajuste a la legalidad vigente, lo contemplado en este pliego y a las instrucciones del Servicio Andaluz de Empleo.
- Que el adjudicatario y la empresa subcontratista formalicen un contra-to de encargo de tratamiento de datos en términos no menos restrictivos a los previstos en el presente pliego, el cual será puesto a disposición del Servicio Andaluz de Empleo a su mera solicitud para verificar su existencia y contenido.

El adjudicatario informará al Servicio Andaluz de Empleo de cualquier cambio previsto en la incorporación o sustitución de otros subcontratistas, dando así al Servicio Andaluz de Empleo la oportunidad de otorgar el consentimiento previsto en esta cláusula. La no respuesta del Servicio Andaluz de Empleo a dicha solicitud por el contratista equivale a oponerse a dichos cambios.

### *11.6.5.- Información sobre tratamiento de datos personales contenidos en este contrato y los necesarios para su tramitación.*

Los datos de carácter personal contenidos en este contrato y los necesarios para su gestión serán tratados por el Servicio Andaluz de Empleo con la finalidad de llevar a cabo la gestión presupuestaria y económica del mismo. Es necesario este tratamiento de sus datos pues de lo contrario no se podría tramitar el contrato.

El responsable del tratamiento es la Dirección-Gerencia del Servicio Andaluz de Empleo de la Junta de Andalucía, C/Leonardo da Vinci, 19b. Puede contactar con el Delegado de Protección de Datos en el correo electrónico dpd.sae.cefta@juntadeandalucia.es

La base jurídica del tratamiento es la ejecución de este contrato o la aplicación de medidas precontractuales y el cumplimiento de una obligación legal de un fin de interés público y el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y el Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía y demás normativa reguladora del gasto público.

No se prevé la comunicación de datos de carácter personal a terceros, salvo las impuestas por el ordenamiento jurídico. Los datos se conservarán por el tiempo que exija la normativa sobre contratación pública, hacienda pública y archivo con fines de interés público.

Los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el



Es copia auténtica de documento electrónico



| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 93/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 93 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, se pueden ejercitar ante la Dirección-Gerencia del Servicio Andaluz de Empleo.

Puede ejercer estos derechos mediante una solicitud dirigida al responsable del tratamiento, preferentemente a través del formulario para el ejercicio de estos derechos disponible en www.juntadeandalucia.es/protecciondedatos. Además puede solicitar el ejercicio de sus derechos por cualquiera de los medios para presentación de solicitudes y en cualquiera de los registros conformes con la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Las personas cuyos datos se traten pueden presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos, del modo indicado en la dirección www.aepd.es , especialmente si consideran que no han obtenido satisfacción en el ejercicio de sus derechos por los cauces indicados anteriormente.

## *11.7.- Seguridad*

Tanto las proposiciones como los trabajos a realizar 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 3/2010, de 8 de enero. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes.

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

## *11.8.- 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 del Servicio Andaluz de Empleo, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario 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

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 94/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 94 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

reproducida, sin autorización expresa de la Junta de Andalucía.

Quedan expresamente excluidos de esta condición todos los productos software ofertados basados en tecnología propietaria, debido a razones de propiedad intelectual.

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 SAE.

Es copia auténtica de documento electrónico





| | | | |
|---|---|---|---|
| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 95/141 |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 95 / 141 |
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 12.- Anexo I. Aplicativos del SAE

| SUITE APLICACIONES | APLICACIÓN / MÓDULO | CRITICIDAD |
|---|---|---|
| ACE | ACE | 3. - Normal |
| ACE | ACE 2013 | 3. - Normal |
| Alfresco | Alfresco | 3. - Normal |
| Alfresco AP | Alfresco AP | 3. - Normal |
| APP Móvil | APP Móvil | 1.- Muy alta |
| Área de Gestión del SAE | Gestión de Usuarios | 1. - Muy Alta |
| Área de Gestión del SAE | CAS-SAE | 1. - Muy Alta |
| Área Personal del Demandante | APD Web | 1. - Muy Alta |
| ARGOS | ARGOS Privado | 3. - Normal |
| ARGOS | ARGOS Web | 2. - Alta |
| Artifactory | Artifactory | 3. - Normal |
| Aula Virtual | Aula Virtual del SAE | 3. - Normal |
| Aula Virtual | Aula Virtual del SAE (Moodle 3.0.x) | 3. - Normal |
| Aula Virtual | Aula Virtual del SAE (Moodle 3.4.x) | 3. - Normal |
| Base de Datos Centralizada | Base de Datos Centralizada | 3. - Normal |
| Cita Previa | Cita Previa | 1. - Muy Alta |
| Cita Previa | Cita Previa - Acceso ciudadano | 1. - Muy Alta |
| Cita Previa | Cita Previa - Administración | 1. - Muy Alta |
| CMDB | CMDB | 3. - Normal |
| Colabora | Colabora | 3. - Normal |
| Consulta de Datos SAE | Consulta de Datos SAE | 3. - Normal |
| CorreoSAE | CorreoSAE | 3. - Normal |
| Crono | Crono | 2. - Alta |
| eCO | eCO | 2. - Alta |
| eCO | Trew@ eCO | 2. - Alta |
| Empleabilidad | Empleabilidad | 3. - Normal |
| EQUAL | EQUAL | 3. - Normal |
| Eureka | Eureka | 1. - Muy Alta |
| Euroempleo | Euroempleo | 3. - Normal |
| Euroempleo | Euroempleo-Aplicacion Solicitud | 3. - Normal |
| Euroempleo | Euroempleo-Gestión colaboradores | 3. - Normal |
| FORCAN | FORCAN | 3. - Normal |



Es copia auténtica de documento electrónico


| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 96/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 96 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SUITE APLICACIONES | APLICACIÓN / MÓDULO | CRITICIDAD |
|---|---|---|
| Formulario Reservas | Formulario de Reservas Escuelas de Hostelería | 3. - Normal |
| Formularios SAE | Formularios SAE | 3. - Normal |
| FTPCAE | FTPCAE | 3. - Normal |
| GEFCON | GEFCON | 3. - Normal |
| GEFOC | GEFOC BD | 3. - Normal |
| Gema | Gema | 3. - Normal |
| Geoserver | Geoserver | 3. - Normal |
| GP-SAE | GP-SAE | 3. - Normal |
| Gescontrat@ | Gescontrat@ | 3. - Normal |
| Gescontrat@ | Gescontrat@ Escritorio | 3. - Normal |
| Gescontrat@ | Gescontrat@ Web | 3. - Normal |
| Geslocal | Geslocal | 3. - Normal |
| Gestión de Empleo Agrario | Gestión de Empleo Agrario | 3. - Normal |
| Gestión de Empleo Agrario | GEA - Entorno de Empleadores | 3. - Normal |
| Gestión de Empleo Agrario | GEA - Entorno de Trabajadores | 3. - Normal |
| Gestión de Empleo Agrario | GEA - Entorno de Administración | 3. - Normal |
| Hermes | Hermes | 1. - Muy Alta |
| Hermes | Hermes WebServices | 1. - Muy Alta |
| Hermes | Hermes Disponibilidad | 1. - Muy Alta |
| Hermes | Hermes Soporte Incidencias | 2. - Alta |
| Hermes | Hermes Log Integración | 2. - Alta |
| Incidencias Hermes | Incidencias Hermes | 3. - Normal |
| INFOSAE | INFOSAE | 2. - Alta |
| InterSAE | InterSAE | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_ESB | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_GREG | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_DSS | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_BAM | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_AS | 1. - Muy Alta |
| InterSAE | InterSAE_AMQ | 1. - Muy Alta |
| Intranet FAFFE | Intranet FAFFE | 3. - Normal |
| Intranet Oficinas | Intranet Oficinas | 3. - Normal |
| Intranet SAE | Intranet SAE | 3. - Normal |
| InventSAE | InventSAE | 3. - Normal |



Es copia auténtica de documento electrónico


| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 97/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 97 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SUITE APLICACIONES | APLICACIÓN / MÓDULO | CRITICIDAD |
|---|---|---|
| Jenkins | Jenkins | 3. - Normal |
| Kibana | Kibana | 3. - Normal |
| Limesurvey | Limesurvey | 3. - Normal |
| Mapa Empleabilidad | Mapa Empleabilidad | 3. - Normal |
| NAOS | NAOS | 3. - Normal |
| NAVISION | NAVISION | 2. - Alta |
| NAVISION | Gestor Documental FAFFE | 3. - Normal |
| Oficina Virtual de Empleo | Oficina Virtual de Empleo | 3. - Normal |
| Oficina Virtual de Empleo | OpenCMS | 3. - Normal |
| OpenKM | OpenKM | 2. - Alta |
| PAGE | PAGE | 2. - Alta |
| Pasarela SMS | Pasarela SMS | 3. - Normal |
| Pentaho | Pentaho | 3. - Normal |
| Pentaho | PDI | 3. - Normal |
| Plataforma Trabajo Colaborativo | Plataforma Trabajo Colaborativo | 3. - Normal |
| Plataforma AE | Formula2 | 2. - Alta |
| Plataforma AE | Plantilla | 2. - Alta |
| Plataforma AE | Procesa | 2. - Alta |
| Plataforma AE | Trew@ | 2. - Alta |
| Plataforma CMDB | OCSReport Infraestructura | 2. - Alta |
| Plataforma SAETIC | Centreon (colectores) | 3. - Normal |
| Plataforma SAETIC | OCSReport Micro | 3. - Normal |
| Plataforma SAETIC | Chef | 3. - Normal |
| Plataforma SAETIC | Kitchen | 3. - Normal |
| PROTEJA | PROTEJA | 3. - Normal |
| PTw@ndA | PTw@ndA | 2. - Alta |
| Puntos de Empleo | Puntos de Empleo | 1. - Muy Alta |
| Puntos de Empleo | Puntos de Empleo - Panel Administración | 1. - Muy Alta |
| RAUTE | RAUTE | 3. - Normal |
| Redmine PSE | Redmine PSE | 3. - Normal |
| Risk | Risk | 3. - Normal |
| SAETIC | SAETIC | 3. - Normal |
| SAP | SAP R/3 | 2. - Alta |
| SAP | Portal SAP | 2. - Alta |
| Seguimiento y Justificación Genérico | Seguimiento y Justificación Genérico | 2. - Alta |



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 98/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 98 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SUITE APLICACIONES | APLICACIÓN / MÓDULO | CRITICIDAD |
|---|---|---|
| Servicio Telemático de Orientación | Servicio Telemático de Orientación | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | PTCRO08 | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | PTCROAD | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | Justificaciones Horas | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | SEDO | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | Documentos Compromiso | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | Informes Orienta | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | A2A | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | Tareas Programadas Windows | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | Pentaho | 2. - Alta |
| Servicio Telemático de Orientación | BD REPLICA | 2. - Alta |
| SICAL | SICAL | 3. - Normal |
| SIGFE | SIGFE | 3. - Normal |
| Sonar | Sonar | 3. - Normal |
| Speak Up | Speak Up | 3. - Normal |
| Subversion | Subversion | 3. - Normal |
| Testlink | Testlink | 3. - Normal |
| Transnacionalidad | Transnacionalidad | 3. - Normal |
| VeA | VeA | 2. - Alta |
| VeA | Alfresco | 2. - Alta |
| Web Datos y Territorio | Web Datos y Territorio | 3. - Normal |
| Web de Justificaciones y Evaluaciones | Web de Justificaciones y Evaluaciones | 3. - Normal |
| Web del Consejo Asesor | Web del Consejo Asesor | 3. - Normal |
| Web INTERPLAT | Web INTERPLAT | 3. - Normal |
| Weblogs | Weblogs | 3. - Normal |
| Web Senda | Web Senda | 3. - Normal |
| WikiEmpleo | WikiEmpleo | 3. - Normal |
| Wordpress | Wordpress Multisite | 3. - Normal |
| Wordpress | Wordpress | 3. - Normal |
| Zabbix | Zabbix | 2. - Alta |
| Zona Autogestión | Zona Autogestión | 3. - Normal |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 99/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 99 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 13.- Anexo II: Conjunto de plataformas del SAE e ISC que las forman

## *13.1.- Plataformas de negocio*

### *13.1.1.- Capas de servicio aplicativas*

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Ace | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Ace | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Ace 2013 | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Ace 2013 | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Ace | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Ace | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Ace 2013 | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Ace 2013 | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco | 3. - Normal | Producción | ALFRESCO | 2 | 1,92 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco aplicaciones | 3. - Normal | Producción | ALFRESCO | 2 | 1,92 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco aplicaciones | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco | 3. - Normal | Preproducción | ALFRESCO | 2 | 1,92 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco aplicaciones | 3. - Normal | Preproducción | ALFRESCO | 2 | 1,92 |
| Plataforma Almacenamiento alfresco aplicaciones | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | NGINX | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,56 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | GITLAB | 1 | 1,6 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | discovery | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | gateway | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | ELK-logstash | 1 | 2,4 |



Es copia auténtica de documento electrónico

| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 100/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 100 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | ELK-Elasticsearch | 1 | 2,4 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | ELK-kibana | 1 | 2,4 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Preproducción | MICROSERVICIOS | 18 | 19,01 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | NGINX | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,56 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | GITLAB | 1 | 1,6 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | discovery | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | gateway | 2 | 3,07 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | ELK-logstash | 1 | 2,4 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | ELK-Elasticsearch | 1 | 2,4 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | ELK-kibana | 1 | 2,4 |
| Plataforma App Móvil | 1. - Muy Alta | Producción | MICROSERVICIOS | 27 | 26,30 |
| Plataforma Área de Gestión del SAE | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 18 | 19,01 |
| Plataforma Área de Gestión del SAE | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 3 | 3,52 |
| Plataforma Área de Gestión del SAE | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 4 | 5,38 |
| Plataforma Área de Gestión del SAE | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Área de Gestión del CAS-SAE | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Área de Gestión del CAS-SAE | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 3 | 3,52 |
| Plataforma Área de Gestión del CAS-SAE | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Área de Gestión del CAS-SAE | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Área Personal del Demandante | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 8 | 9,41 |
| Plataforma Área Personal del Demandante | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 3 | 3,52 |
| Plataforma Área Personal del Demandante | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Área Personal del Demandante | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Producción | MICROSTRATEGY | 1 | 2,03 |
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Preproducción | MICROSTRATEGY | 1 | 2,03 |
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 101/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 101 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma ARGOS | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Producción | haproxy | 2 | 1,92 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Palataforma Artifactory | 3. - Normal | Preproducción | haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Aula-virtual del SAE (Moodle 3.0.x) | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Aula-virtual del SAE (Moodle 3.0.x) | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Aula-virtual del SAE (Moodle 3.4.x) | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Aula-virtual del SAE (Moodle 3.4.x) | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Cita Previa - Acceso ciudadano | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Cita Previa - Acceso ciudadano | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 6 | 6,24 |
| Plataforma Cita Previa - Administración | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 9 | 10,37 |
| Plataforma Cita Previa - Administración | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 6 | 6,24 |
| Plataforma Cita Previa | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Cita Previa | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,56 |
| Plataforma CMDB | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma CMDB | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma CMDB | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma CMDB | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Colabora | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Colabora | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Consulta de Datos SAE | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Consulta de Datos SAE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Consulta de Datos SAE | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Consulta de Datos SAE | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 102/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 102 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma CorreoSAE | 3. - Normal | Producción | postfix | 1 | 1 |
| Plataforma Crono | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Crono | 2. - Alta | Producción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 2,16 |
| Plataforma Crono | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Crono | 2. - Alta | Preproducción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 2,16 |
| Plataforma eCO | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma eCO | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Trewa eCO | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 1 | 1,62 |
| Plataforma Trewa eCO | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma eCO | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma eCO | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Trewa eCO | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Trewa eCO | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Empleabilidad | 3. - Normal | Producción | APACHE | 7 | 4,4 |
| Plataforma Eureka | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 8 | 9,41 |
| Plataforma Eureka | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 3 | 3,52 |
| Plataforma Eureka | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma Eureka | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Euroempleo | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Euroempleo | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Euroempleo-Aplicacion Solicitud | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Euroempleo-Gestión colaboradores | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Euroempleo | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Euroempleo | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Euroempleo-Aplicacion Solicitud | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Forcan | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Forcan | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |



Es copia auténtica de documento electrónico


| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 103/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 103 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Formulario Reservas | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Formulario Reservas | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Formularios SAE | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Formularios SAE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Formularios SAE | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Formularios SAE | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma SOAD | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1 |
| Plataforma SOAD | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 4 | 1 |
| Plataforma SOAD | 3. - Normal | Preproducción | MICROSERVICIOS | 2 | 3,07 |
| Plataforma SOAD | 1. - Muy Alta | Producción | MICROSERVICIOS | 2 | 3,07 |
| Plataforma Gefcon | 3. - Normal | Producción | JBOSS | 1 | 1,2 |
| Plataforma Gema | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Gema | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Geoserver | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Geoserver | 3. - Normal | Producción | APACHE | 6 | 3,9 |
| Plataforma Geoserver | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Geoserver | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma GP-SAE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 8 | 4,9 |
| Plataforma GP-SAE | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Gescontrat@ Escritorio | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Gescontrat@ Escritorio | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Gescontrat@ | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Gescontrat@ | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Gescontrat@ | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Gescontrat@ | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma GestLocal | 3. - Normal | Producción | Java | 1 | 1 |
| Plataforma GestLocal | 3. - Normal | Preproducción | Java | 1 | 1 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Empleadores | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Empleadores | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Empleadores | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 104/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 104 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Empleadores | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Administración | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Administración | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Administración | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Administración | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Trabajadores | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Trabajadores | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Trabajadores | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Gestión de Empleo Agrario - Entorno de Trabajadores | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Producción | WEBLOGIC | 35 | 48,67 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 7 | 7,04 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Producción | Tuxedo | 1 | 2,4 |
| Plataforma Hermes Acceso Seguro | 1. - Muy Alta | Producción | NGINX | 2 | 3,07 |
| Plataforma Hermes Acceso Seguro | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,56 |
| Plataforma Hermes Disponibilidad | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 1 | 1,92 |
| Plataforma Hermes Soporte Incidencias | 3. - Normal | Producción | Artifactory | 1 | 1,2 |
| Plataforma Hermes WebServices | 1. - Muy Alta | Producción | WEBLOGIC | 33 | 46,37 |
| Plataforma Hermes WebServices | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,56 |
| Plataforma Hermes Log Integración | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 1 | 1,92 |
| Plataforma Hermes Log Integración | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Preproducción | WEBLOGIC | 5 | 9,79 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Preproducción | Tuxedo | 1 | 2,4 |
| Plataforma Hermes | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Hermes WebServices | 1. - Muy Alta | Preproducción | WEBLOGIC | 4 | 8,06 |
| Plataforma Hermes WebServices | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma INFOSAE | 2. - Alta | Producción | Java | 1 | 1,35 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 105/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 105 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma INFOSAE | 2. - Alta | Preproducción | Java | 1 | 1,35 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 18 | 16,04 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Producción | SUBVERSION | 2 | 2,38 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Producción | ActiveMQ | 2 | 3,24 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 14 | 12,80 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Preproducción | SUBVERSION | 2 | 2,38 |
| Plataforma InterSAE | 2. - Alta | Preproducción | ActiveMQ | 2 | 3,24 |
| Plataforma Intranet FAFFE | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Intranet Oficinas | 3. - Normal | Producción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 1,6 |
| Plataforma Intranet Oficinas | 3. - Normal | Preproducción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 1,6 |
| Plataforma Intranet Oficinas | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Producción | Apache Solr | 2 | 1,92 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Preproducción | Apache Solr | 2 | 1,92 |
| Plataforma Intranet SAE | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma InvenSAE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Producción | Jenkins | 1 | 1 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Producción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Preproducción | Jenkins | 1 | 1 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Preproducción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Jenkins | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 106/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 106 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma kibana | 3. - Normal | Producción | ELK-kibana | 5 | 5,1 |
| Plataforma kibana | 3. - Normal | Preproducción | ELK-kibana | 2 | 2,4 |
| Plataforma kibana | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Limesurvey | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Limesurvey | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 4 | 2,8 |
| Plataforma Mapa Empleabilidad | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma Mapa Empleabilidad | 3. - Normal | Producción | APACHE | 6 | 3,9 |
| Plataforma Mapa Empleabilidad | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Mapa Empleabilidad | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma NAOS | 3. - Normal | Producción | JBOSS | 4 | 3,36 |
| Plataforma NAOS | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma NAVISION | 2. - Alta | Producción | Navision | 1 | 1,62 |
| Plataforma NAVISION | 2. - Alta | Producción | Navision | 1 | 1,62 |
| Plataforma Oficina Virtual de Empleo | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 3 | 2,64 |
| Plataforma Oficina Virtual de Empleo | 3. - Normal | Producción | APACHE | 6 | 3,9 |
| Plataforma Oficina Virtual de Empleo | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Oficina Virtual de Empleo | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma OpenKM | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 3 | 3,56 |
| Plataforma OpenKM | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma OpenKM | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 3 | 3,56 |
| Plataforma OpenKM | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Page | 2. - Alta | Producción | APACHE | 4 | 3,78 |
| Plataforma Page | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma PasarelaSMS | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma PasarelaSMS | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma PasarelaSMS | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma PasarelaSMS | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Pentaho | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Pentaho | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 5 | 4,08 |
| Plataforma Pentaho | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,6 |
| Plataforma Pentaho | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 3 | 2,64 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 107/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 107 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Pentaho | 2. - Alta | Producción | Pentaho Data Integration | 1 | 1,62 |
| Plataforma Pentaho | 2. - Alta | Preproducción | Pentaho Data Integration | 1 | 1,62 |
| Plataforma Trabajo Colaborativo | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Trabajo Colaborativo | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Trabajo Colaborativo | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma Trabajo Colaborativo | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma AE - Formula2 | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma AE - Formula2 | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE - Formula2 | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma AE - Formula2 | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE -Plantilla | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma AE -Plantilla | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE -Plantilla | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma AE -Plantilla | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE - Procesa | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma AE - Procesa | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE - Procesa | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma AE - Procesa | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE -Trew@ | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma AE -Trew@ | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma AE -Trew@ | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma AE -Trew@ | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma CMDB - OCSReport | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma SAETIC Centreon | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma SAETIC Kitchen | 3. - Normal | Producción | Pentaho Data Integration | 1 | 1,2 |
| Plataforma SAETIC Chef | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma SAETIC OCSReoport | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma PROTEJA | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma PROTEJA | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 1 | 1,62 |
| Plataforma PTw@ndA | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma PTw@ndA | 2. - Alta | Producción | JBOSS | 9 | 8,75 |
| Plataforma PTw@ndA | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma PTw@ndA | 2. - Alta | Preproducción | JBOSS | 3 | 3,56 |
| Plataforma Puntos de Empleo | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,6 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 108/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 108 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Puntos de Empleo | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 4 | 5,38 |
| Plataforma Puntos de Empleo | 1. - Muy Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Puntos de Empleo | 1. - Muy Alta | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,92 |
| Plataforma Puntos de Empleo - Panel Administración | 1. - Muy Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,6 |
| Plataforma Puntos de Empleo - Panel Administración | 1. - Muy Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 3,07 |
| Plataforma RAUTE | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma RAUTE | 2. - Alta | Producción | INTERNET INFORMATION SERVER | 3 | 4,75 |
| Plataforma Redmine PSE | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Risk | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Risk | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 1 | 1,62 |
| Plataforma Risk | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Risk | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,62 |
| Plataforma SAETIC | 3. - Normal | Producción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma SAETIC | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 1 | 1 |
| Plataforma SAP - SAP R/3 | 2. - Alta | Producción | SAP | 1 | 1,62 |
| Plataforma SAP - SAP R/4 | 2. - Alta | Preproducción | SAP | 1 | 1,62 |
| Plataforma SAP - Portal SAP | 2. - Alta | Producción | SAP | 1 | 1,62 |
| Plataforma SAP - Portal SAP | 2. - Alta | Preproducción | SAP | 1 | 1,62 |
| Plataforma Seguimiento y Justificación Genérico | 2. - Alta | Producción | JBOSS | 5 | 5,51 |
| Plataforma Seguimiento y Justificación Genérico | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma Seguimiento y Justificación Genérico | 2. - Alta | Preproducción | JBOSS | 2 | 2,59 |
| Plataforma Seguimiento y Justificación Genérico | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación | 2. - Alta | Producción | INTERNET INFORMATION SERVER | 3 | 4,75 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación | 2. - Alta | Producción | APACHE | 4 | 3,78 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación | 2. - Alta | Preproducción | INTERNET INFORMATION SERVER | 2 | 3,46 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 109/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 109 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCR008 | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCR008 | 2. - Alta | Producción | APACHE | 6 | 5,27 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCROAD | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCROAD | 2. - Alta | Producción | APACHE | 6 | 5,27 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCR008 | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCR008 | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCROAD | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - PTCROAD | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Justificaciones Horas | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Justificaciones Horas | 2. - Alta | Producción | APACHE | 6 | 5,27 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Justificaciones Horas | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Justificaciones Horas | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - SEDO | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - SEDO | 2. - Alta | Producción | APACHE | 6 | 5,27 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - SEDO | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 110/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 110 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - SEDO | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación -Documentos Compromiso | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación -Documentos Compromiso | 2. - Alta | Producción | APACHE | 6 | 5,27 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación -Documentos Compromiso | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación -Documentos Compromiso | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Informes Orienta | 2. - Alta | Producción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Informes Orienta | 2. - Alta | Preproducción | INTERNET INFORMATION SERVER | 1 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Informes Orienta | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - A2A | 2. - Alta | Producción | TOMCAT | 4 | 4,54 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - A2A | 2. - Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - A2A | 2. - Alta | Preproducción | TOMCAT | 2 | 2,59 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - A2A | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Tareas Programadas Windows | 2. - Alta | Producción | Windows | 1 | 0,14 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Tareas Programadas Windows | 2. - Alta | Preproducción | Windows | 1 | 0,14 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 111/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 111 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Pentaho | 2. - Alta | Producción | Pentaho Data Integration | 1 | 1,62 |
| Plataforma Servicio Telemático de Orientación - Pentaho | 2. - Alta | Preproducción | Pentaho Data Integration | 1 | 1,62 |
| Plataforma SICAL | 3. - Normal | Producción | Ingres Intelligent Database | 1 | 1,2 |
| Plataforma SIGFE | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 2 | 1,92 |
| Plataforma SIGFE | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,2 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Producción | SonarQube | 2 | 1,60 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Producción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Preproducción | SonarQube | 1 | 1 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Sonar | 3. - Normal | Preproducción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Speak Up | 3. - Normal | Producción | APACHE | 6 | 3,90 |
| Plataforma Speak Up | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,20 |
| Plataforma Speak Up | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Speak Up | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,20 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Producción | SUBVERSION | 2 | 1,76 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Producción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Producción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Preproducción | SUBVERSION | 1 | 1,10 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Subversion | 3. - Normal | Preproducción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Testlink | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,80 |
| Plataforma Testlink | 3. - Normal | Producción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Testlink | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 3 | 2,20 |
| Plataforma Testlink | 3. - Normal | Preproducción | Haproxy | 2 | 1,92 |
| Plataforma Transnacionalidad | 3. - Normal | Producción | APACHE | 6 | 3,90 |
| Plataforma Transnacionalidad | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma VeA | 2. - Alta | Producción | JBOSS | 3 | 3,56 |
| Plataforma VeA | 2. - Alta | Producción | APACHE | 3 | 2,97 |
| Plataforma VeA - Alfresco | 2. - Alta | Producción | ALFRESCO | 2 | 2,59 |
| Plataforma VeA - Alfresco | 2. - Alta | Producción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma VeA | 2. - Alta | Preproducción | JBOSS | 2 | 2,59 |



Es copia auténtica de documento electrónico

| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 112/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 112 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma VeA | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma VeA - Alfresco | 2. - Alta | Preproducción | ALFRESCO | 2 | 2,59 |
| Plataforma VeA - Alfresco | 2. - Alta | Producción | APACHE | 1 | 1,35 |
| Plataforma Web Datos y Territorio | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,80 |
| Plataforma Web de Justificaciones y Evaluaciones | 3. - Normal | Producción | TOMCAT | 1 | 1,20 |
| Plataforma Web de Justificaciones y Evaluaciones | 3. - Normal | Producción | APACHE | 3 | 2,20 |
| Plataforma Web de Justificaciones y Evaluaciones | 3. - Normal | Preproducción | TOMCAT | 1 | 1,2 |
| Plataforma Web de Justificaciones y Evaluaciones | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 3 | 2,20 |
| Plataforma Web del Consejo Asesor | 3. - Normal | Producción | APACHE | 4 | 2,80 |
| Plataforma Web del Consejo Asesor | 3. - Normal | Preproducción | APACHE | 2 | 1,60 |
| Plataforma Web Interplat | 3. - Normal | Producción | APACHE | 7 | 4,40 |
| Plataforma Weblogs | 2. - Alta | Producción | AjaXplorer | 1 | 1,35 |
| Plataforma Weblogs | 2. - Alta | Preproducción | AjaXplorer | 1 | 1,35 |
| Plataforma Wordpress Multisite | 2. - Alta | Producción | APACHE | 4 | 3,78 |
| Plataforma Wordpress Multisite | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Wordpress | 2. - Alta | Producción | APACHE | 4 | 3,78 |
| Plataforma Wordpress | 2. - Alta | Preproducción | APACHE | 2 | 2,16 |
| Plataforma Spark | 3. - Normal | Producción | Apache Spark | 3 | 4,46 |
| Plataforma Zabbix | 2. - Alta | Producción | Zabbix | 1 | 2,43 |
| Plataforma Zabbix | 2. - Alta | Preproducción | Zabbix | 1 | 2,43 |
| Servicio de Impresión | 2. - Alta | Producción | SERVICIOS IMPRESIÓN | 16 | 6,01 |
| servicio de ficheros | 2. - Alta | Producción | HNAS | 30 | 24,14 |

### *13.1.2.- Capas de servicio de base de datos*

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREAdElec | PLATAFORMA ADMINISTRACION ELECTRONICA | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 16,20 |
| PREargos | PLATAFORMA ARGOS | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 21,60 |
| PREGeneral | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN 1 | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 18 | standalone | 13,50 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 113/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 113 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREGeneral | PLATAFORMA PUNTOS DE EMPLEO | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 18 | standalone | 13,50 |
| PREGeneral | PLATAFORMA CITA PREVIA | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 18 | standalone | 13,50 |
| PREOVE | PLATAFORMA AREA DE GESTION DEL SAE | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 4 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA EXPLOTACION ESTADISTICA | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA CITA PREVIA | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 16,20 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 4 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 10,13 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 13,50 |
| PREReplica | PLATAFORMA REPLICA GENERAL | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | standalone | 13,50 |
| presrv1hermes | PLATAFORMA HERMES | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | Activo/Pasivo | 20,25 |
| presrv1hermes | PLATAFORMA HERMES | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 32 | Activo/Pasivo | 20,25 |
| srvArgos | PLATAFORMA ARGOS | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 24 | Activo/Pasivo | 24,00 |
| srvcitaprevia | PLATAFORMA CITA PREVIA | 1. - Muy Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 12 | Activo/Pasivo | 18,00 |
| srvGeneral | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN 1 | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 24 | Activo/Pasivo | 32,40 |
| srvhermes | PLATAFORMA HERMES | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 40 | Activo/Pasivo | 40,50 |
| srvOVE | PLATAFORMA AREA DE GESTION DEL SAE | 1. - Muy Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 16 | Activo/Pasivo | 38,40 |
| srvPPEE | PLATAFORMA PUNTOS DE EMPLEO | 1. - Muy Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 12 | Activo/Pasivo | 18,00 |
| srvAdElec | PLATAFORMA ADMINISTRACION ELECTRONICA | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 24 | Activo/Pasivo | 32,40 |
| srvhermesDW | PLATAFORMA HERMES | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 32 | Activo/Pasivo | 32,40 |
| srvreplica | PLATAFORMA EXPLOTACION ESTADISTICA | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA MULTIPLATAFORMA COMUN 1 | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA AREA DE GESTION DEL SAE | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA CITA PREVIA | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 114/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 114 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA PUNTOS DE EMPLEO | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA ADMINISTRACION ELECTRONICA | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA HERMES | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| srvreplica | PLATAFORMA REPLICA HERMES | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 68 | Activo/Pasivo | 15,00 |
| aadb11g | PLATAFORMA SPARK | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 13,50 |
| logsap01 | PLATAFORMA LOG INTEGRACIÓN | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 2 | standalone | 2,70 |
| saexpfebe01 | PLATAFORMA PAGE | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 60 | standalone | 13,50 |
| saexpfebe01 | PLATAFORMA GEFOC | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 60 | standalone | 10,00 |
| saexpfebe01 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN CEM 1 | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 60 | standalone | 13,50 |
| saexpfebe01 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN CEM 2 | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 60 | standalone | 6,75 |
| saexpfebe01 | PLATAFORMA AUTONOMO | 2. - Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 60 | standalone | 13,50 |
| saexpfebepre01 | PLATAFORMA PAGE | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 10,13 |
| saexpfebepre01 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN CEM 1 | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 10,13 |
| saexpfebepre01 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN CEM 2 | 2. - Alta | Preproducción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 5,06 |
| srvpostgrespre01 | PLATAFORMA ARGOS - GEOSERVER | 2. - Alta | Preproducción | PostgreSQL | 8 | standalone | 1,35 |
| srvpostgrespre02 | PLATAFORMA ARGOS - GEOSERVER | 2. - Alta | Preproducción | PostgreSQL | 8 | standalone | 1,35 |
| srvpostgres01 | PLATAFORMA ARGOS - GEOSERVER | 2. - Alta | Producción | PostgreSQL | 8 | standalone | 4,32 |
| srvpostgres02 | PLATAFORMA ARGOS - GEOSERVER | 2. - Alta | Producción | PostgreSQL | 8 | standalone | 4,32 |
| bbddmysqlint01 | PLATAFORMA Aula Virtual | 2. - Alta | Producción | PostgreSQL | 16 | standalone | 4,32 |
| srvmariadb01 | PLATAFORMA GP-SAE | 1. - Muy Alta | Producción | MariaDB | 10 | standalone | 5,12 |
| srvmariadb01 | PLATAFORMA appSAE | 1. - Muy Alta | Producción | MariaDB | 10 | standalone | 5,12 |
| srvmariadb01 | PLATAFORMA Aula Virtual | 1. - Muy Alta | Producción | MariaDB | 10 | standalone | 5,12 |
| srvmariadbzabbix01 | PLATAFORMA Zabbix | 1. - Muy Alta | Producción | MariaDB | 16 | standalone | 6,40 |
| srvmariadbpre01 | PLATAFORMA GP-SAE | 3. - Normal | Preproducción | MariaDB | 6 | standalone | 2,00 |



Es copia auténtica de documento electrónico


| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 115/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 115 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| srvmariadbpre01 | PLATAFORMA appSAE | 3. - Normal | Preproducción | MariaDB | 6 | standalone | 2,00 |
| srvmariadbpre01 | PLATAFORMA Aula Virtual | 3. - Normal | Preproducción | MariaDB | 6 | standalone | 2,00 |
| srvmariadbpre01 | PLATAFORMA Zabbix | 3. - Normal | Preproducción | MariaDB | 6 | standalone | 2,00 |
| faffepgsql01 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN FAFFE 1 | 3. - Normal | Producción | PostgreSQL | 3 | standalone | 2,50 |
| webphpintpre01 | PLATAFORMA Gestor Conocimiento | 2. - Alta | Preproducción | PostgreSQL | 3 | standalone | 2,70 |
| bbddmysql01 | PLATAFORMA Alfresco Documenta | 3. - Normal | Producción | MySQL | 16 | standalone | 4,00 |
| bbddmysqlpre01 | PLATAFORMA Alfresco AP | 3. - Normal | Preproducción | MySQL | 16 | standalone | 6,00 |
| deb-dev-portal00 | PLATAFORMA Portal FAFFE | 3. - Normal | Producción | MySQL | 4 | standalone | 2,00 |
| deb-mysql-00 | PLATAFORMA Centro Soporte | 2. - Alta | Producción | MySQL | 3 | standalone | 2,70 |
| disponibilidadsap01 | PLATAFORMA HERMES | 2. - Alta | Producción | MySQL | 7 | standalone | 4,32 |
| svrgestion01 | PLATAFORMA INVENTSAE - PLATAFORMA HERRAMIENTAS ADMINISTRACION | 3. - Normal | Producción | MySQL | 4 | standalone | 1,60 |
| svrgestion01 | PLATAFORMA OCS - PLATAFORMA HERRAMIENTAS ADMINISTRACION | 2. - Alta | Producción | MySQL | 4 | standalone | 2,16 |
| webphpint01 | PLATAFORMA OCS | 2. - Alta | Producción | MySQL | 10 | standalone | 4,32 |
| bbddmysqldmz01 | PLATAFORMA PASARELA SMS | 2. - Alta | Producción | MySQL | 16 | standalone | 4,32 |
| bbddmysqlint01 | PLATAFORMA OCS | 2. - Alta | Producción | MySQL | 16 | standalone | 5,40 |
| srvdesahosting03 | PLATAFORMA MULTIPLATAFORMA COMUN DESA 1 | 3. - Normal | Preproducción | MySQL | 4 | standalone | 2,50 |
| CLUSTERSQL | PLATAFORMA CSA | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 32 | Activo/Pasivo | 15,19 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA copiaagentes | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA emprendedores | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA Empresas_Andalucia | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA equal | 3. - Normal | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA mediadores | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA planesTrabajo | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA RAUTE | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA RAUTE | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA RAUTE | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |
| SRVSQL03 | PLATAFORMA UNIDADES DE BARRIO | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 5,40 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 116/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 116 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVRPROPQSC05 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 7 | standalone | 8,10 |
| SVRPROPQSC05 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 7 | standalone | 8,10 |
| SVRPROPQSC05 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 7 | standalone | 8,10 |
| SVR-SAP-PRO01 | PLATAFORMA SAP | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 16 | standalone | 8,10 |
| SVR-SAP-PRO01 | PLATAFORMA SAP | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 16 | standalone | 8,10 |
| SVR-SAP-PRO01 | PLATAFORMA SAP | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 16 | standalone | 8,10 |
| SRVSQLSTOPRE01 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 4 | standalone | 5,06 |
| SRVSQLSTOPRE01 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 4 | standalone | 5,06 |
| SRVSQLSTOPRE01 | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 4 | standalone | 5,06 |
| SRVSQLSTOPRE02 | PLATAFORMA copiaagentes | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 4 | standalone | 5,06 |
| SRVSQLSTOPRE02 | PLATAFORMA mediadores | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 4 | standalone | 5,06 |
| SVR-SAP-PRE01 | PLATAFORMA SAP | 2. - Alta | Preproducción | SQLSERVER | 16 | standalone | 8,10 |
| replicasto | PLATAFORMA STO | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 7 | standalone | 8,10 |

## *13.2.- Plataformas de base*

| PLATAFORMAS | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | TIPO DE ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL, BALANCEO Y COMUNICACIONES | 1. - Muy Alta | Producción y Preproducción | SW CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL, BALANCEO Y COMUNICACIONES | SERVICIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL, BALANCEO Y COMUNICACIONES | 367,54 |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | 1.- Muy Alta | Producción y preproducción | SW CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES | SERVICIO DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES | 104,45 |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO | 1. - Muy Alta | Producción y Preproducción | SW CAPA DE ALMACENAMIENTO | SERVICIO DE ALMACENAMIENTO | 284,65 |
| CAPA DE SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | 1. - Muy Alta | Producción y Preproducción | SW CAPA DE SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVICIO DE SOFTWARE Y FIRMWARE PROPIETARIO | 250,69 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 117/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 117 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Cada una de las plataformas de capa base está compuesta por distintos elementos de infraestructura hardware, distribuida entre el CPD, SSCC y resto de ubicaciones del SAE:

| CAPA | TIPO DE ELEMENTO | MODELO | FABRICANTE | CPD | SSCC | D. Provinc. y Oficinas | Otras ubicaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CABINA ALMACENAMIENTO | VSP G200 | HITACHI | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CABINA ALMACENAMIENTO | HNAS 4040 | HITACHI | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CABINA ALMACENAMIENTO | XIV GEN3 114/2812 | IBM | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CABINA ALMACENAMIENTO | Unity 300 | EMC | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CABINA ALMACENAMIENTO | StorageWorks EVA 4400 | HP | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CHASIS | HP BladeSystem c7000 Enclosure - ProLiant BL460c G1 | HP | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CHASIS | HP BladeSystem c7000 Enclosure - ProLiant BL460c G1/G6 | HP | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CHASIS | HPE BladeSystem c7000 Enclosure G2 - Blades ProLiant BL685c G7 / BL465c G7 | HP | 3 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | CHASIS | IBM eServer BladeCenter HS21 - 88524XG | IBM | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | DAS ALMACENAMIENTO | PowerVault MD1000 | DELL | | 1 | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | LIBRERÍA CINTAS | ETERNUS LT260 | FUJITSU | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | eServer BladeCenter HS21 XM (Type 7995) | IBM | 13 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | x3500 M3 | IBM | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | System x3550 M2 | IBM | 5 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y | SERVIDOR | eServer BladeCenter HS21 (Type 8853) | IBM | 1 | | | |



Es copia auténtica de documento electrónico

| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 118/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 118 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CAPA | TIPO DE ELEMENTO | MODELO | FABRICANTE | CPD | SSCC | D. Provinc. y Oficinas | Otras ubicaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SERVIDORES AIX | | | | | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL360 G5 | HP | 2 | 1 | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL350 G3 | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL360 G4 | HP | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL360 G4p | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | IBM 3850 M2 / x3950 M2 | IBM | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | PowerEdge 2850 | DELL | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL180 G6 | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Sun-Fire-V65x | SUN Microsystems | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Sun-Fire-T1000 | SUN Microsystems | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Proliant ML370 G3 | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Proliant ML350 G3 | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | PowerEdge 2800 | DELL | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL360 G6 | HP | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Proliant ML370 G4 | HP | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | PRIMERGY RX300 S3 | Fujitsu/Siemens | | 1 | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | System x3650 | IBM | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | PowerEdge 1950 | DELL | 5 | 1 | 8 | 4 |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y | SERVIDOR | PowerEdge 2950 | DELL | | 1 | | 1 |



Es copia auténtica de documento electrónico


| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 119/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 119 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CAPA | TIPO DE ELEMENTO | MODELO | FABRICANTE | CPD | SSCC | D. Provinc. y Oficinas | Otras ubicaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SERVIDORES AIX | | | | | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | ProLiant DL360 G6 | HP | 1 | | | 1 |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | HVM domU | XEN | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR | Esprimo E520 | Fujitsu | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR BLADE | ProLiant BL685c G7 | HP | 8 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR BLADE | ProLiant BL465c G7 | HP | 18 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR BLADE | ProLiant BL460c G1 | HP | 11 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR GRAN SISTEMA | Power 8231-E2B | IBM | 1 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR GRAN SISTEMA | Power 9117-MMC | IBM | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SERVIDOR GRAN SISTEMA | Power 3550 HMC | IBM | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SWITCH FB | 5100 | BROCADE | 2 | | | |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO, SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | SWITCH FB | 6510 | BROCADE | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | ADMIN FIREWALL | FortiManager-FMGVM64 | Fortinet | 1 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | ANALIZADOR TRAFICO | FortiAnalyzer-FAZM64 | Fortinet | 1 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | BALANCEADOR | Alteon 5412 XL | RADWARE | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | FIREWALL | FortiGate 800C | Fortinet | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | FIREWALL | FortiGate 200b | Fortinet | | 2 | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | RadioEnlace | IP 20-G 1 RU, 1 radio 6 GbE, dual feed | Ceragon | | 2 | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | Catalyst 2960G-48TC-L | CISCO | 1 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | Catalyst 2960G-24TC-L | CISCO | 2 | | | |



Es copia auténtica de documento electrónico

| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 120/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 120 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CAPA | TIPO DE ELEMENTO | MODELO | FABRICANTE | CPD | SSCC | D. Provinc. y Oficinas | Otras ubicaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | HPJ9726A 2920-24G | HP | | 2 | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | B5G124-48P2 | Enterasys | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | 4020 | IBM Ultrium | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH | 4024 | Qlogic | 4 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH CORE | Nexus 5k N5K-C5596UP-FA | CISCO | 2 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH CORE | Nexus 2k N2K-C2248TF-1GE | CISCO | 4 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH CORE | Nexus 2k N2K-C2248TP-E-1GE | CISCO | 3 | | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | SWITCH CORE | B5G124-24 | Enterasys | | | | 1 |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | SWTICH | HP 2530 | HP | | 2 | 201 | 6 |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | SWTICH | HP 2920 | HP | | | 82 | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | SWTICH | HP 5900 | HP | | | 2 | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | SWTICH | Enterasys B5G124 | Enterasys | | 15 | | |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | SWTICH | 3COM | 3COM | | | | 17 |

## *13.3.- Plataformas tecnológicas*

### *13.3.1.- Capas de servicio aplicativas*

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Controlador Dominio - LDAP | 2. - Alta | Producción | DIRECTORIO ACTIVO | 25 | 17,42 |
| Plataforma SERVIDOR DHCP | 2. - Alta | Producción | DHCP | 23 | 14,70 |
| Plataforma RESOLUCIÓN DE NOMBRES (DNS) | 2. - Alta | Producción | DNS | 25 | 15,67 |
| Plataforma WSUS | 2. - Alta | Producción | WSUS | 17 | 12,69 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 121/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 121 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | NÚMERO ISC | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|
| Plataforma Servicio ANTIVIRUS | 2. - Alta | Producción | SERVICIOS ANTIVIRUS | 26 | 17,96 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN RHV | 1. - Muy Alta | Producción | RHV MANAGER | 1 | 2,4 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN CEM | 2. - Alta | Producción | RHV HYPERVISOR | 3 | 4,46 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN HOSTING | 2. - Alta | Producción | RHV HYPERVISOR | 4 | 5,67 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN PreProducción | 2. - Alta | Producción | RHV HYPERVISOR | 10 | 11,95 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN Producción | 2. - Alta | Preproducción | RHV HYPERVISOR | 5 | 6,89 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA 1 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN PAGE | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN ADMINISTRACIÓN 1 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN ADMINISTRACIÓN 2 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN 1 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN FAFFE 1 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN FAFFE 2 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN 2 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN ADM HITACHI | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN ADMINISTRACIÓN 2 | 2. - Alta | Producción | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN 3 | 2. - Alta | Hosting/ Desarrollo | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma VIRTUALIZACIÓN MULTIPLATAFORMA COMUN 4 | 2. - Alta | Hosting/ Desarrollo | ESXI HYPERVISOR | 1 | 1,62 |
| Plataforma LPAR IBM | 2. - Alta | Hosting/ Desarrollo | LPAR IBM | 1 | 2,43 |
| Plataforma LPAR IBM | 2. - Alta | Producción | LPAR IBM | 2 | 3,89 |
| Plataforma BACKUP ARC | 2. - Alta | Producción | ARCServer | 1 | 2,43 |
| Plataforma BACKUP UDP | 2. - Alta | Producción | ARCUDP | 1 | 2,03 |
| Plataforma SQUID | 2. - Alta | Producción | SQUID CACHE | 9 | 10,94 |
| S.O LINUX | | | CENTOS | 453 | 45,30 |
| S.O WINDOWS | | | WINDOWS | 97 | 9,70 |
| S.O AIX | | | AIX | 39 | 7,80 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 122/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 122 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

## 13.3.2.- Capas de servicio de base de datos

| BBDD | PLATAFORMA | Fc | ENTORNO | SOFTWARE | RAM (GB) | TIPO DE INSTANCIA | UBSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| srvdbasae | Plataforma Backup RMAN | 1. - Muy Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 16 | standalone | 12,00 |
| gridmanager | Plataforma MONITORIZACION BBDD ORACLE | 1. - Muy Alta | Producción | ORACLE DATABASE | 4 | standalone | 8,00 |
| CLUSTERSQL | Plataforma ANTIVIRUS | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 32 | Activo/Pasivo | 15,19 |
| CLUSTERSQL | Plataforma Backup UDP | 1. - Muy Alta | Producción | SQLSERVER | 32 | Activo/Pasivo | 18,00 |
| CLUSTERARC | Plataforma Backup ARC | 1. - Muy Alta | Producción | SQLSERVER | 32 | Activo/Pasivo | 18,00 |
| restorebbddwin | PLATAFORMA HERRAMIENTAS ADMINISTRACION | 2. - Alta | Producción | SQLSERVER | 8 | standalone | 8,10 |
| rhmgr | Plataforma RHV MANAGER | 1. - Muy Alta | Producción | PostgreSQL | 12 | standalone | 5,12 |
| srvmysql | Plataforma MONITORIZACION MYSQL | 1. - Muy Alta | Producción | MySQL | 16 | standalone | 9,6 |
| presrvmysql | Plataforma MONITORIZACION MYSQL | 3. - Normal | Preproducción | MySQL | 16 | standalone | 6 |
| restorebbdd | Plataforma de Restore de Base de Datos Oracle 10 | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 40 | standalone | 10 |
| restorebbdd | Plataforma de Restore de Base de Datos Oracle 11 | 3. - Normal | Producción | ORACLE DATABASE | 40 | standalone | 10 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 123/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 123 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 14.- Anexo III. Catálogo de peticiones

| CLASIFICACIÓN | SUBCLASIFICACIÓN | Complejidad |
|---|---|---|
| Adecuación de datos | Adecuación de datos especial (> 4h) | Compleja |
| | Adecuación de datos general | Simple |
| Administración de aplicaciones | Arranque, parada y reinicio | Simple |
| | Ejecución de aplicaciones y de tareas de sistemas | Simple |
| | Gestión de certificados de las aplicaciones | Simple |
| | Tareas de administración desde las aplicaciones | Simple |
| | Usuarios y privilegios weblog | Simple |
| Cambio de configuración de aplicaciones | Configuración ficheros de aplicaciones | Simple |
| | Configuración middleware | Simple |
| | Configuración desde las aplicaciones | Simple |
| | Configuración BBDD | Simple |
| | Configuración equipos redes/comunicaciones | Simple |
| Cambio de parámetros de configuración | Configuración desde las aplicaciones | Simple |
| | Configuración ficheros de aplicaciones | Simple |
| | Configuración servidores middleware | Simple |
| Software de Base | Instalación de un nuevo Software | Compleja |
| | Upgrade de un nuevo Software | Compleja |
| Cambio en aplicaciones - no entrega | Cambios sin entrega software | Simple |
| | Publicación RCJA/internet | Simple |
| | Sustitución de ficheros de las aplicaciones | Simple |
| Consulta de información | Consulta aplicaciones/middleware | Simple |
| | Consulta BBDD | Simple |
| | Consulta general | Simple |
| | Consulta redes/comunicaciones | Simple |
| | Consulta sistemas | Simple |
| | Consulta Windows | Simple |
| Copia y recuperación de datos | Backup y restore de BBDD | Compleja |
| | Backup y restore de ficheros de aplicaciones | Simple |
| | Backup y restore de ficheros de usuarios | Simple |
| Ejecución de sentencia / script de bases de datos | Consultas de datos | Simple |
| | Modificaciones de datos | Simple |
| | Modificaciones modelo de datos y privilegios | Simple |
| | Análisis de requisitos y dependencias para el desarrollo de scripts complejos | Compleja |
| | Desarrollo o modificación de scripts para cargas intermedias o réplicas | Compleja |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 124/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 124 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CLASIFICACIÓN | SUBCLASIFICACIÓN | Complejidad |
|---|---|---|
| | Desarrollar scripts simples | Siimple |
| Entrega de software - despliegue | Despliegue de software especial (> 4h) | Compleja |
| | Despliegue de software general | Simple |
| Extracciones de datos | Extracciones de datos | Compleja |
| | Modelo ODM | Simple |
| | Export sin datos y metadatos | Simple |
| Gestión de almacenamiento de aplicaciones | Almacenamiento para aplicaciones | Simple |
| Gestión de almacenamiento y SAN | Cabinas de almacenamiento | Simple |
| | Redes SAN | Simple |
| Gestión de acceso CPD | Acceso CPD | Simple |
| | Asistencia CPD | Simple |
| Gestión de backups | Administración plataforma de backup | Simple |
| | Backup y restore | Compleja |
| | Configuración backup de BBDD | Simple |
| | Configuración backup de infraestructura de redes y comunicaciones | Simple |
| | Configuración backup de otra infraestructura/servicio | Simple |
| | Configuración backup de servidores | Simple |
| | Configuración backup de aplicaciones | Simple |
| Gestión de bases de datos | Administración instancias de BBDD | Simple |
| | Instalación y configuración software e instancias BBDD | Compleja |
| | Proxy BBDD | Simple |
| | Usuarios y permisos BBDD | Simple |
| | Desarrollar paquetería o procedimientos, particionamientos o redefiniciones solicitadas por el servicio. | Compleja |
| | Realización de la documentación | Simple |
| | Pruebas funcionales | Simple |
| Gestión de comunicaciones | Gestión de balanceadores | Simple |
| | Gestión de electrónica de red | Simple |
| | Gestión de firewalls | Simple |
| | Gestión de proxy web | Simple |
| | Gestión de puertos, VLAN y trunks | Simple |
| | Gestión de IP | Simple |
| | Gestión con RCJA y otros organismo | Simple |
| | Gestión servidores de correo | Simple |
| | Gestión pasarela SMS | Simple |
| Gestión de DHCP, DNS, LDAP | Gestión de DHCP | Simple |
| | Gestión de DNS | Simple |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 125/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 125 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CLASIFICACIÓN | SUBCLASIFICACIÓN | Complejidad |
|---|---|---|
| | Gestión de LDAP | Simple |
| Gestión de directorio activo | Usuarios, grupos y perfiles | Simple |
| | Políticas y directivas | Compleja |
| | Equipos | Simple |
| | Sites, subnets y site links | Simple |
| | Controladores de dominio (DC) | Simple |
| Gestión de inventario | Documentación | Compleja |
| | Gestión de claves | Simple |
| | Gestión de inventario | Simple |
| | Gestión de licencias y contratos | Simple |
| Gestión de la monitorización | Administración plataforma de monitorización | Simple |
| | Monitorización de aplicaciones | Simple |
| | Monitorización de BBDD | Simple |
| | Monitorización de infraestructura de redes y comunicaciones | Simple |
| | Monitorización de otra infraestructura/servicio | Simple |
| | Monitorización de servidores | Simple |
| Gestión de servicio de antivirus | Gestión de antivirus en oficinas | Simple |
| | Eliminación de virus y otras amenazas | Compleja |
| Gestión de servicio de ficheros | Acceso carpetas de red | Simple |
| | Gestión carpetas de red | Simple |
| | Gestión de cuotas | Simple |
| Gestión de servicio de impresión | Acceso impresoras de red | Simple |
| | Gestión impresoras de red | Simple |
| Gestión de servicio de terminales remotos | Administración del servidor | Simple |
| | Gestión de usuarios y permisos | Simple |
| Gestión de servidores de aplicaciones | Alta/Baja servidor middleware | Compleja |
| | Configuración servidor middleware | Simple |
| | Gestión weblog | Compleja |
| Gestión de sistemas físicos | Administración plataforma servidores | Simple |
| | Alta/Baja servidor físico | Compleja |
| | Configuración servidor físico | Simple |
| Gestión de sistemas virtuales | Administración plataforma virtualización | Simple |
| | Alta/Baja servidor virtual | Simple |
| | Configuración servidor virtual | Simple |
| Gestión de usuarios y privilegios de bases de datos | Gestión de usuarios y privilegios | Simple |
| Gestión de Wintel | Gestión antivirus | Simple |
| | Gestión DHCP y DNS | Simple |
| | Gestión directorio activo y DCs | Simple |



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 126/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 126 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| CLASIFICACIÓN | SUBCLASIFICACIÓN | Complejidad |
|---|---|---|
| | Gestión servidores de ficheros | Simple |
| Igualación de entornos | Igualación entre entornos especial (> 4h) | Compleja |
| | Igualación entre entornos general | Simple |
| Implantación / Actualización de aplicaciones | Despliegue de software especial (> 4h) | Compleja |
| | Despliegue de software general | Simple |
| Mantenimiento CPD | Gestión cableado y conexionado | Simple |
| | Gestión armarios y equipamiento | Simple |
| Migración / Carga masiva de datos | Migraciones y cargas masivas de datos | Compleja |
| Petición de ficheros de aplicaciones | Petición de ficheros de aplicaciones | Simple |
| Petición de logs | Petición de logs de aplicaciones | Simple |
| Provisión de servidores | Aprovisionamiento de servidores físicos | Compleja |
| | Tareas de instalación y configuración DCs oficinas | Compleja |
| Puesta en producción | Cambio servicio/infraestructura | Simple |
| | Nuevo servicio/infraestructura | Simple |
| Reinicio de servidor | n/a | Simple |
| Servicio de hosting | Alta y baja de servidor | Simple |
| | Modificación de servidor | Simple |
| | Reinicio, arranque y parada de servidor | Simple |
| | Recuperación de Backup en servidor | Simple |
| Soporte a Aplicaciones | n/a | Simple |
| Visibilidad de aplicaciones | Visibilidad CPD | Simple |
| | Visibilidad RCJA | Simple |
| | Visibilidad red SAE | Simple |
| Visibilidad y navegación web - FW / Proxy | Visibilidad red SAE | Simple |
| | Visibilidad VPN y RCJA | Simple |
| | Navegación web | Simple |
| Otros | Aplicaciones/Middleware | Simple |
| | BBDD | Simple |
| | Redes y comunicaciones | Simple |
| | Wintel | Simple |
| | Sistemas | Simple |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 127/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | 29/04/2020 | PÁGINA 127 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 15.- Anexo IV: Catálogo de tareas asociadas a la gestión de peticiones de plataformas

| COMPONENTE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS | IMPORTE TASADO (HBS) |
|---|---|
| Acceso a logs via web en 1 servidor | 3,5 |
| Alta / Modificación en Proxy FTP | 6,8 |
| Alta / Modificación Gestor Ancho de Banda | 3,2 |
| Alta / Modificación URL de Servicio | 1,5 |
| Alta en Proxy Inverso | 7,7 |
| Ampliación Clúster Apache | 27,9 |
| Ampliación Clúster Apache SparK | 36,3 |
| Ampliación Clúster Haproxy | 37,9 |
| Ampliación Cluster Jboss | 4,5 |
| Ampliación Clúster Tomcat | 4,5 |
| Ampliación Clúster Weblogic | 5,2 |
| Ampliar cluster MySQL | 62,8 |
| Ampliar cluster MariaDB | 62,8 |
| Ampliar Cluster PostgreSQL | 56,2 |
| Aplicación Reglas Firewall | 1,5 |
| Baja de aplicaciones | 71,1 |
| Cambiar el nivel funcional a AD (no incluye análisis de requisitos) | 1,7 |
| Configuración Almacenamiento Cabina Servidor Físico | 11,8 |
| Configuración Almacenamiento compartido para el Sistema de Virtualización RHV | 27,9 |
| Configuración Backup Base de datos | 2,6 |
| Configuración Backup Servidor Físico / Virtual | 1,7 |
| Configuración Clúster JBoss | 3,5 |
| Configuración Clúster Tomcat | 6,9 |
| Configuración Clúster Weblogic | 3,5 |
| Configuración de la replicación zona DNS | 1,7 |
| Configuración de nueva VLAN dentro de un clúster de RHV | 12,8 |
| Configuración Microsoft Clúster Failover | 6,9 |
| Configuración Políticas Backup | 1,7 |
| Configuración zoning | 3,5 |
| Contenedor de indicadores de negocio | 3,0 |
| Creación / Modificación Publicación Host en Máquina de Salto | 2,6 |
| Creación Ambitos DHCP | 1,7 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 128/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 128 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | |
|---|---|
| Creación BBDD MySQL | 7,8 |
| Creación BBDD MariaDB | 7,8 |
| Creación BBDD PostgreSQL | 47,8 |
| Creación BBDD RAC | 33,6 |
| Creación BBDD Single | 23,6 |
| Creación BBDD SQL Server | 17,6 |
| Creación clon de Base Datos para pruebas | 18,2 |
| Creación cluster MySQL | 71,1 |
| Creación cluster MariaDB | 71,1 |
| Creación cluster NGINX (1 nodos) | 18,2 |
| Creación Cluster PostgreSQL | 72,8 |
| Creación de Granja de Balanceadores | 5,3 |
| Creación de plantilla de maquina virtual linux | 13,8 |
| Creación de plantilla de maquina virtual windows | 5,2 |
| Creación Dominio adicional Weblogic sobre Linux | 5,2 |
| Creación Esquema Contenedor | 4,8 |
| Creación Snapshot de Base de Datos | 15,1 |
| Despliegue de 1 DCs | 6,9 |
| Despliegue FrontEnd Apache sobre Linux en 1 servidor | 24,7 |
| Despliegue FrontEnd Apache Spark sobre Linux en 1 servidor | 32,0 |
| Despliegue FrontEnd Haproxy sobre Linux en 1 servidor | 36,2 |
| Despliegue LPAR | 36,8 |
| Despliegue Middleware Alfresco | 29,6 |
| Despliegue Middleware IIS de 4 a 6 servidores | 8,7 |
| Despliegue Middleware IIS en 1 a 3 servidores | 5,2 |
| Despliegue Middleware JBoss sobre Linux en 1 servidor | 4,3 |
| Despliegue Middleware Liferay | 36,2 |
| Despliegue Middleware no IIS sobre Windows en 1 servidor | 6,9 |
| Despliegue Middleware no IIS sobre Windows en 1 servidor (DFS) | 6,9 |
| Despliegue Middleware OpenLDAP | 46,2 |
| Despliegue Middleware Redmine | 29,6 |
| Despliegue Middleware Tomcat sobre Linux en 1 servidor | 4,3 |
| Despliegue Middleware Tuxedo | 42,9 |
| Despliegue Middleware Weblogic sobre Linux en 1 servidor | 5,2 |
| Despliegue Middleware Wordpress | 26,2 |
| Despliegue Middleware WSO2 Analytics / Integrator | 34,6 |
| Despliegue nuevo nodo de proxy-cache Squid | 45,6 |
| Despliegue servidor ficheros FTP | 6,1 |
| Despliegue servidor ficheros NFS | 6,9 |
| Despliegue Servidor Físico | 7,2 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 129/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 129 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | |
|---|---|
| Despliegue Servidor Físico Linux con Master | 10,7 |
| Despliegue Servidor Físico Linux sin Master | 14,1 |
| Despliegue Servidor Físico Windows | 12,6 |
| Despliegue Servidor Virtual Linux | 5,3 |
| Despliegue Servidor Virtual Windows | 11,1 |
| Fijar 1 Equipo a Armario | 4,0 |
| Generación de Nuevo Segmento | 27,2 |
| Incorporación de Logs en las herramientas de gestión | 3,5 |
| Incorporar BBDD a replica de CDR | 21,0 |
| Instalación de clúster LPAR | 40,3 |
| Migración de base de datos desde cluster anterior | 3,5 |
| Modificación de Granja de Balanceadores | 6,0 |
| Modificación en Proxy Inverso | 6,2 |
| Monitorización elemento soportado (BBDD) | 2,3 |
| Monitorización elemento soportado (Elto de RED) de 1 a 3 | 2,3 |
| Monitorización elemento soportado (Middleware) de 1 a 3 | 2,3 |
| Monitorización elemento soportado (Servidor) de 1 a 3 | 2,3 |
| Netflix OSS – ELK<br>Despliegue Middleware ELK (ElasticSearch / Logstash / Kibana) | 84,1 |
| Netflix OSS – ELK<br>Upgrade Middleware ELK (ElasticSearch / Logstash / Kibana) | 29,6 |
| Netflix OSS<br>Despliegue Middleware Api gateway (zuul) | 36,2 |
| Netflix OSS<br>Despliegue Middleware Discovery (eureka) | 34,6 |
| Netflix OSS<br>Upgrade Middleware Api gateway (zuul) | 33,8 |
| Netflix OSS<br>Upgrade Middleware Discovery (eureka) | 27,2 |
| Parcheo LPAR y pruebas marcha atrás | 6,9 |
| Procedimiento Migración Export Import | 16,4 |
| Propagación de VLAN | 8,3 |
| Pruebas de rendimiento con aplicación | 59,5 |
| Realizar un clon de servidor virtual | 8,8 |
| Reubicación 1 equipo en Armario | 5,5 |
| Solicitar creación de registros DNS externos | 1,6 |
| Solicitud de rutado | 2,3 |
| Upgrade BBDD | 31,5 |
| Upgrade BBDD PostgreSQL | 59,3 |
| Upgrade FrontEnd Apache sobre Linux en 1 servidor | 34,4 |
| Upgrade FrontEnd Apache Spark sobre Linux en 1 servidor | 44,7 |
| Upgrade FrontEnd Haproxy sobre Linux en 1 servidor | 41,5 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 130/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 130 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| | |
|---|---|
| Upgrade Middleware WSO2 Analytics / Integrator | 35,4 |
| Upgrade Middleware JBoss sobre Linux en 1 servidor | 5,2 |
| Upgrade Middleware Liferay | 46,5 |
| Upgrade Middleware Redmine | 23,0 |
| Upgrade Middleware Tomcat sobre Linux en 1 servidor | 5,2 |
| Upgrade Middleware Tuxedo | 48,7 |
| Upgrade Middleware Weblogic sobre Linux en 1 servidor | 6,1 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 131/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 131 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

# 16.- Anexo V: Actividad requerida para cada líneas de servicio

La actividad que se requerirá para cada línea de servicios se basa en el análisis de los recursos necesarios para desempeñar las tareas actuales que se realizan en SAE (a través de Encomienda de Gestión), que se ha realizado explotando la información realizada en las herramientas de gestión donde reportan su actuación los técnicos que prestan los servicios al SAE (NAOS fundamentalmente y Red Mine), así como en el análisis y estimación de los recursos que van a requerir los nuevos servicios, proyectos y planes a los que deberá dar cobertura el contrato. Los nuevos servicios y proyectos que se demandarán en el presente contrato recogen el impacto estimado en recursos de gestión y administración de infraestructuras y plataformas que tendrán el conjunto de actuaciones contempladas tanto en el Plan de Sistemas como en los nuevos proyectos de negocio, a partir de la estimación y cuantificación de los recursos adicionales derivados de la ejecución de dichas actividades.

La justificación y el detalle de la cuantificación de todos los recursos necesarios para cubrir el alcance del presente contrato, con un desglose de tareas por cada línea de operación, se incluye tanto en el pliego de cláusulas administrativas como en la memoria.

Los recursos HBS y ETCb necesarios obtenidos, correspondientes a las diferentes líneas de servicios definidas son los siguientes:

- Línea de servicios de diseño y mejora continua: 22.559,54 HBS, que recogen los esfuerzos necesarios en tareas tales como el diseño de proyectos, las labores de coordinación de actuaciones de proyectos, el soporte a la transición de proyectos nuevos, la coordinación del servicio y la producción de los sistemas, la mejora y diseño de sistemas relacionados con la inteligencia de negocio y las plataformas de comunicaciones, la cobertura a los proyectos incluidos en el plan de sistemas, así como las tareas de documentación.
- Línea de servicios de transición: 19.814,41 HBS, que recogen los esfuerzos de las tareas que corresponderán a las peticiones de lanzamiento, construcción de plataformas y peticiones de soporte especializado.
- Línea de servicios de operación: 12,10 ETCb donde se recogen todos los esfuerzos de operación necesarios, tanto los realizados con el alcance actual de los servicios (9,90 ETCb), como el incremento del esfuerzo necesario para atender el nuevo alcance de la operación (2,20 ETCb).

## *16.1.- Procedimiento de cálculo para determinar la variación del esfuerzo necesario para la línea de servicios de operación*

En el presente contrato se ha partido de la obtención las necesidades de recursos de operación actuales, cantidad necesaria para la correcta ejecución de los servicios que son operados en la actualidad. En un contexto en el que las infraestructuras no sufrieran modificaciones significativas, los recursos necesarios ETCb indicados se mantendrían estables durante períodos de tiempo largos pero, sin embargo, en el contexto actual, el presente contrato debe contemplar cambios en el alcance de la infraestructura a operar consecuencia de los nuevos proyectos y planes de

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 132/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 132 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

actuación en marcha en el SAE y la Consejería. Se trata de circunstancias y actuaciones planificadas o ya en marcha que supondrán cambios importantes en los sistemas de información y que, por tanto, afectarán, al alza o a la baja, al volumen y complejidad de las infraestructuras que deberán administrarse, provocando consecuentemente variaciones en el esfuerzo que será necesario para administrar los sistemas resultantes.

El procedimiento definido en este apartado permitirá al SISAE, en virtud de lo indicado en el apartado *7.1.1. Elementos de cómputo y tarificación* contar con una medida del esfuerzo necesario para administrar los sistemas del SAE, que será un factor determinante para configurar y adaptar el esfuerzo en recursos ETCb del contrato a los cambios que se produzcan en la infraestructura y en la eficiencia de la administración de la misma.

### *16.1.1.- Análisis de las instancias de software computable (ISC) que serán objeto de la Operación*

En primer lugar se analizan e inventarian el conjunto de plataformas informáticas que proveen recursos TIC al SAE, entendiendo por tal a una agrupación determinada de hardware y software destinada a un mismo fin, ya sea de negocio o tecnológico.

Puesto que una plataforma está formada por dos capas distintas, una capa de servicio aplicativa (que contemplará todo el hardware y software que da servicio a la funcionalidad de presentación y de negocio y/o aplicación) y otra capa de servicio de base de datos (que contemplará todo el hardware y software que da servicio a la funcionalidad de datos), se han de analizar ambas capas de servicio, descomponiéndolas en el conjunto de instancias de software computables que la forman. Se entiende por una instancia de software computable o ISC el elemento instalado más pequeño de un determinado tipo de software. El resultado es un inventario de ISCs agrupados por plataforma. Dicho inventario, en su estado actual, se incluye en el *Anexo II: Conjunto de plataformas del SAE e ISC que las forman* (apartado 13 del presente pliego).

### *16.1.2.- Determinación de la complejidad de operación de las distintas tipologías de ISC*

Para ello, se establece como unidad de referencia para medir el esfuerzo necesario para realizar los trabajos contemplados en la línea de servicios de operación, la unidad básica del servicio de operación o UBSO, que se definirá como la cantidad de trabajo anual necesaria para mantener en funcionamiento la ISC del tipo "servidor web apache".

A continuación se asigna a cada tipo de ISC un valor de UBSO comparando el esfuerzo necesario de operación para cada tipología de ISC con dicho valor de referencia, para lo cual se analizan individualmente los diferentes tipos de ISC del SAE y se les asigna la complejidad de operación a cada uno, algo que se realiza en el apartado 16.1.5.Tipología de ISC en base a su complejidad de operación. Para los nuevos ISC que se incorporen en el futuro a los sistemas del SAE, éste deberá aprobar el valor de UBSOs que corresponderá a cada uno.

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 133/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 133 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

### *16.1.3.- Medida de la cantidad de trabajo anual de operación requerido por las plataformas*

La medida del esfuerzo anual necesario para administrar el total de los sistemas del SAE se obtiene siguiendo el siguiente procedimiento:

- Partiendo del mencionado inventario de las diferentes plataformas existentes en el SAE (Hermes, STO, Cita previa, Eureka…), para cada plataforma, se analizan los ISC que la componen, encuadrándolos en la capa de aplicación o en la capa de base de datos.
- Posteriormente se utiliza el listado de *Tipología de ISC en base a su complejidad de operación* para calcular el esfuerzo necesario para operar cada una de las capas, sumando las UBSO de los ISC que componen cada una. Se obtiene así tanto el valor de las UBSOs necesarias para operar la capa de aplicación como las que corresponden a la capa de base de datos de cada una de las plataformas. Posteriormente, sumando las UBSOs de todas las plataformas del SAE, se obtienen las UBSOs totales que corresponden a todos los sistemas del Organismo.
- En el proceso del punto anterior se contemplan, además, los siguientes factores para obtener el valor del esfuerzo de cada ISC concreto:
  - Factor de criticidad. La criticidad del servicio de cada ISC vendrá heredada de la criticidad de la plataforma. En el caso de los ISC de base de datos, la criticidad de cada instancia será la de la aplicación de mayor criticidad que utilice un esquema en la misma.

    Se trata de la criticidad del servicio tecnológico o de negocio que sustenta una plataforma, y que determinará la disponibilidad y prestaciones de los servicios contratados sobre la plataforma en cuestión. A mayor criticidad, mayor es la probabilidad de que las solicitudes de servicio ejecutadas sobre una determinada plataforma estén afectas al horario extendido, y mayores deberán de ser las medidas que tome el adjudicatario para el aseguramiento de la calidad y mejora de la operación, lo que se modelará en función de un factor de criticidad, multiplicativo del esfuerzo de operar la plataforma, según la siguiente tabla.

| CRITICIDAD DEL SERVICIO SOPORTADO | FACTOR DE CRITICIDAD (Fc) |
|---|---|
| Normal | 1 |
| Alta | 1,35 |
| Muy Alta | 1,6 |

    La criticidad de los servicios tecnológicos o de negocio de los entornos de preproducción será, como norma general, normal, a excepción de situaciones especiales en las que se defina temporalmente otra criticidad de forma justificada.
  - Factor de sinergia de ISCs para la capa de servicio aplicativa, aplicable en el ámbito de cada plataforma
  - En el caso de las bases de datos, se utilizará una ponderación consecuencia de las variables concretas como la memoria, el almacenamiento y la configuración (standalone, activo-pasivo, activo-activo).



Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 134/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 134 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Se detalla a continuación el proceso de cálculo en cada capa para cada plataforma:

Para la capa de servicio aplicativa.

Para una determinada capa de servicio aplicativa, el esfuerzo para llevar a cabo los trabajos definidos dentro de los servicios de operación vendrá determinado también por el número de ISC de cada tipo, entre los cuales se establecerán sinergias que harán que el coste total de administración sea menor o igual a la suma de los costes individuales. Estas sinergias se determinarán en base a un factor (Fs), conocido como factor de sinergia, que variará en función del número de ISC de un mismo tipo.

El cálculo del factor de sinergia, para un tipo de ISC concreto dentro de una capa aplicativa y plataforma específicas, se realizará contabilizando el aporte neto de cada ISC al conjunto total, según los siguientes tramos:

| TRAMOS SEGÚN EL NÚMERO DE ISC | APORTE NETO POR ISC |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2-5 | 0,6 |
| 6-20 | 0,5 |
| 21-50 | 0,4 |
| 51-80 | 0,15 |

Si por ejemplo una determinada capa aplicativa está compuesta por un conjunto de 25 ISC del tipo "ORACLE WEBLOGIC", el factor de sinergia se calcula de la siguiente manera: la primera ISC computará con un aporte de 1, de la 2ª a la 5ª con un aporte de 0,6, de la 6ª a la 20ª con un aporte de 0,5 y de la 21ª a la 25ª con un aporte de 0,4

$$Fs = 1 + 4\ x\ rango_{2-5} + 15\ x\ rango_{6-20} + 5\ x\ rango_{21-30} = 12{,}9$$

La aplicación de los factores anteriores para el cálculo final del coste de operación de una capa de servicio aplicativa se realizará usando la siguiente expresión:

$$\text{Coste Operación}_{\text{capa servicio aplicativa}} = Fc_{plataforma}\ x \sum_{i=1}^{N} Ci \times Fsi$$

$Fc_{plataforma}$ es el factor de criticidad de la plataforma.

i…n son el número de tipos de ISC que componen la capa de servicio aplicativa.

$C_i$ es la complejidad de operación expresada en UBSO que caracteriza al tipo i de ISC.



Es copia auténtica de documento electrónico

| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 135/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 135 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

$Fs_i$ es el factor de sinergia resultado del número de ISC de determinado tipo i.

Para la capa de servicio de base de datos.

Para una determinada capa de servicio de base de datos, que se caracteriza entre otros aspectos por estar compuesta únicamente por una ISC de base de datos de determinado tipo, el esfuerzo para llevar a cabo los trabajos necesarios dentro de los servicios de operación vendrá determinado también por los siguientes factores:

- La cantidad de memoria RAM usada por la ISC de base de datos.

| CANTIDAD DE MEMORIA RAM (GB) | FACTOR DE MEMORIA (Fm) |
|---|---|
| De 0 hasta 1 | 1,25 |
| De más de 1 hasta 6 | 2,5 |
| Más de 6 hasta 16 | 4 |
| Más de 16 | 5 |

- La configuración del cluster de la ISC de base de datos

| TIPO DE CONFIGURACIÓN DE CLUSTER | FACTOR DE CONFIGURACIÓN (Fco) |
|---|---|
| STANDALONE | 1 |
| ACTIVO/PASIVO | 1,5 |
| ACTIVO/ACTIVO | 1,75 |

- Factor de almacenamiento: Tendrá en cuenta la capacidad de disco o almacenamiento usado por la ISC de base de datos

| CAPACIDAD DE DISCO (GB) | FACTOR DE ALMACENAMIENTO (Fa) |
|---|---|
| De 0 hasta 55 | 0,8 |
| Más de 55 hasta 140 | 1 |
| Más de 140 hasta 1.200 | 1,5 |
| Más de 1.200 | 2 |

Así, el coste de operación de una capa de servicio de base de datos se calculará atendiendo a la siguiente expresión:

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 136/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 136 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

$$Coste\ operación_{capa\ servicio\ BBDD} = Fc_{plataforma}\ x\ C_i\ x\ Fm_{ISC}\ x\ Fco_{ISC}\ x\ Fa_{ISC}$$

$Fc_{plataforma}$ es el factor de criticidad de la plataforma.

$C_i$ es la complejidad de operación expresada en UBSO que caracteriza al tipo i de ISC.

$Fm_{ISC}$ es el factor de memoria que caracteriza a la ISC que compone la capa de servicio de base de datos.

$Fco_{ISC}$ es el factor de configuración de cluster que caracteriza a la ISC que compone la capa de servicio de base de datos.

$Fa_{ISC}$ es el factor de almacenamiento caracteriza a la ISC que compone la capa de servicio de base de datos.

Esfuerzo necesario, expresado en UBSOs, para operar las actuales plataformas informáticas del SAE

El resultado del proceso de cálculo anterior, realizado a la fecha de licitación es que se necesitan un número total de 3.295.94 UBSOs para mantener la infraestructura, desglosados de la siguiente forma:

| CONCEPTOS | UBSOs |
|---|---|
| Coste de operación de las plataformas de negocio | 1.954,85 |
| Coste de operación de las plataformas tecnológicas | 333,75 |
| Coste de las plataformas de base | 1.007,34 |
| TOTAL | 3.295.94 |

*16.1.4.- Cálculo de las UBSO en los diferentes hitos temporales de revisión de costes de operación*

Hitos de revisión

Se establecerán un total de 4 hitos temporales de revisión en los 2 primeros años de ejecución del contrato, uno por cada semestre de ejecución del mismo.

Por su parte, durante el tercer año y, en su caso, durante las prórrogas del mismo, se tendrá en cuenta el grado de consecución del Objetivo 1: Evolución del modelo de cómputo y tarificación de la línea de servicios de operación hacia un modelo de pago por uso, descrito en el apartado 8.2.1 del presente pliego, para establecer la periodicidad de los hitos de revisión. Ello se debe a que el cumplimiento progresivo de dicho objetivo determinará el grado de madurez del modelo de adaptación de los costes de operación a los cambios de infraestructura y la agilidad en la gestión con nuevas herramientas para la gestión de la configuración, permitiendo al SISAE optar por mantener hitos de revisión con una periodicidad que pudiera ser inferior al semestre (mensual, bimensual, trimestral, cuatrimestral…).

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 137/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 137 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

Medida de las UBSO en los diferentes hitos

En cada hito temporal se realizará lo siguiente:

- Tras seguir los pasos de los apartados 16.1.1, 16.1.2 y 16.1.3, se obtendrá una foto con el nuevo número de UBSOs de la infraestructura software y hardware que es necesario operar a partir de ese momento (UBSOHitoTemporal_i ).
- A continuación se calculará el cociente (ratio) entre las UBSO calculadas en el hito en cuestión respecto a las del anterior: R_ubso= UBSOHitoTemporal_i / UBSOHitoTemporal_i-1
- Finalmente se calculará un valor de ETCb que se usará como referencia y posibilitará, junto a los factores indicados en el apartado 7.1.1. Elementos de cómputo y tarificación, la estimación de los recursos ETCb que deberá aprobar el SISAE tras el hito de revisión en cuestión.

  ETCb_ref_Hito_i = ETCb_Hito_i-1 x R_ubso,

  En el caso del primer hito temporal (al primer año de ejecución), las ETCb iniciales serán las indicadas en el apartado 7.2.2.2.

  Por su parte, las mejoras de la eficiencia introducidas por la consecución del Objetivo 5: mejora de la eficiencia en la línea de servicios de operación (apartado 8.2.5) tendrán como consecuencia una previsible reducción de las UBSO y de las ETCb asociadas a la prestación de la línea de servicios de operación, tal y como se explica en dicho apartado.

  En ningún caso, la aplicación de la variación R_ubso en cada hito se traducirá en disminución o aumento de costes de operación fuera de los valores umbrales mínimos y máximos anuales definidos en dicho apartado, en los términos indicados en el apartado 7.2.2.2. Dimensionamiento inicial, máximo y mínimo de la carga de trabajo.

## *16.1.5.- Tipología de ISC en base a su complejidad de operación*

| SOFTWARE | FABRICANTE | TECNOLOGÍA | COMPLEJIDAD |
|---|---|---|---|
| HYPER-V SERVER | MICROSOFT | SERVICIO DE VIRTUALIZACIÓN (HIPERVISOR) | 2,5 |
| ORACLE DATABASE | ORACLE | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 2 |
| WEBLOGIC | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,8 |
| OPEN CMS | OPEN CMS | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,8 |
| LPAR IBM | IBM | SERVICIO DE VIRTUALIZACION | 1,8 |
| ARCServer | ARCSERVE | SERVICIO DE BACKUP | 1,8 |
| ZABBIX | ZABBIX | SERVICIO DE MONITORIZACIÓN | 1,8 |
| INTERNET INFORMATION SERVER | MICROSOFT | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,6 |
| MICROSTRATEGY | MICROSTRATEGY | SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DE DATOS | 1,5 |
| ORACLE DATA INTEGRATOR | ORACLE | SERVICIO DE BUS DE INTEGRACIÓN DE NEGOCIO | 1,5 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 138/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 138 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SOFTWARE | FABRICANTE | TECNOLOGÍA | COMPLEJIDAD |
|---|---|---|---|
| TUXEDO | ORACLE | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1,5 |
| ELK-Elasticsearch | ELK-Elasticsearch | SERVICIO DE GESTIÓN DE REGISTROS | 1,5 |
| ELK-logstash | ELK-logstash | SERVICIO DE GESTIÓN DE REGISTROS | 1,5 |
| ELK-kibana | ELK-kibana | SERVICIO DE GESTIÓN DE REGISTROS | 1,5 |
| RHV MANAGER | RHV MANAGER | SERVICIO DE VIRTUALIZACION | 1,5 |
| RHV HYPERVISOR | RHV HYPERVISOR | SERVICIO DE VIRTUALIZACION | 1,5 |
| SQUID CACHE | OPEN SOFTWARE | SERVICIO DE COMUNICACIONES (PROXY) | 1,5 |
| ARCUDP | ARCSERVE | SERVICIO DE BACKUP | 1,5 |
| ACTIVEMQ | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,5 |
| APACHE SPARK | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,5 |
| NGINX | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE COMUNICACIONES (PROXY) | 1,2 |
| Haproxy | Haproxy | SERVICIO DE BALANCEO DE CARGA | 1,2 |
| ORACLE INTERNET APPLICATION SERVER | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| Artifactory | Artifactory | SERVICIO DE CONTENEDOR DE SOFTWARE | 1,2 |
| Apache Solr | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| NAVISION | NAVISION | SERVICIO DE GESTIÓN DOCUMENTAL | 1,2 |
| SAP | SAP | SERVICIO DE GESTIÓN EMPRESARIAL | 1,2 |
| HNAS | HITACHI | SERVICIO DE GESTIÓN DE FICHEROS | 1,2 |
| ESXI HYPERVISOR | ESXI HYPERVISOR | SERVICIO DE VIRTUALIZACION | 1,2 |
| Ingres Intelligent Database | Ingres Corporation (Actian) | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1,2 |
| TOMCAT | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| JBOSS | JBOSS ORG | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| WILDFLY | JBOSS ORG | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| PENTAHO DATA INTEGRATION | PENTAHO | SERVICIO DE MIGRACIÓN DE DATOS | 1,2 |
| ALFRESCO | ALFRESCO | SERVICIO DE GESTIÓN DOCUMENTAL | 1,2 |
| OPEN KM | OPEN KM | SERVICIO DE GESTIÓN DOCUMENTAL | 1,2 |
| WSO2 GREG | WSO2 | SERVICIO DE INTEROPERABILIDAD | 1,2 |
| WSO2 DSS | WSO2 | SERVICIO DE INTEROPERABILIDAD | 1,2 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 139/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 139 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SOFTWARE | FABRICANTE | TECNOLOGÍA | COMPLEJIDAD |
|---|---|---|---|
| WSO2 BUS | WSO2 | SERVICIO DE INTEROPERABILIDAD | 1,2 |
| WSO2 AS | WSO2 | SERVICIO DE INTEROPERABILIDAD | 1,2 |
| DISCOVERY | JHIPSTER | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| GATEWAY | JHIPSTER | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| MICROSERVICIOS | JHIPSTER | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1,2 |
| SUBVERSION | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE DESPLIEGUE DE SOFTWARE | 1,1 |
| APACHE | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1 |
| GITLAB | GITLAB | SERVICIO DE DESPLIEGUE DE SOFTWARE | 1 |
| DIRECTORIO ACTIVO | MICROSOFT | SERVICIO DE DIRECTORIO ACTIVO | 1 |
| MYSQL | ORACLE | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1 |
| MARIADB | MARIADB FOUNDATION | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1 |
| NAGIOS | NAGIOS | SERVICIO DE MONITORIZACIÓN | 1 |
| ORACLE APPLICATION SERVER | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1 |
| ORACLE LINUX BUS | ORACLE | SERVICIO DE BUS DE INTEGRACIÓN DE NEGOCIO | 1 |
| PENTAHO DATA INTEGRATION KETTLE | PENTAHO | SERVICIO DE EXPLOTACIÓN DE DATOS | 1 |
| SFTP SECURE FILE TRANSPORT PROTOCOL | OPEN SOFTWARE | SERVICIO DE FICHEROS | 1 |
| SERVICIOS ANTIVIRUS | McAfee | SERVICIO DE SEGURIDAD (ANTIVIRUS)) | 1 |
| SQLSERVER | MICROSOFT | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1 |
| PostgreSQL | PostgreSQL | SERVICIO DE BASES DE DATOS | 1 |
| Jenkins | Jenkins | SERVICIO DE DESPLIEGUE DE SOFTWARE | 1 |
| VIRTUAL MACHINE MANAGER | MICROSOFT | SERVICIO DE VIRTUALIZACION (HIPERVISOR) | 1 |
| WSUS | MICROSOFT | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 1 |
| Java | Java | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 1 |
| SonarQube | SonarQube | SERVICIO DE EVALUACIÓN SOFTWARE | 1 |
| Ajaxplorer | Ajaxplorer | SERVICIO SINCRONIZACIÓN SOFTWARE | 1 |
| Postfix | Sendmail | SERVICIO DE GESTIÓN DE CORREO | 1 |
| MAVEN | THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION | SERVICIO DE DESPLIEGUE DE SOFTWARE | 0,9 |
| DNS | MICROSOFT | SERVICIO DE COMUNICACIONES (DNS) | 0,9 |

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 140/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 140 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| SOFTWARE | FABRICANTE | TECNOLOGÍA | COMPLEJIDAD |
|---|---|---|---|
| DHCP | MICROSOFT | SERVICIO DE COMUNICACIONES (DHCP) | 0,9 |
| SERVICIO DE FTP DE IIS | MICROSOFT | SERVICIO DE FICHEROS | 0,9 |
| OPENLDAP | OPENLDAP FOUNDATION | SERVICIO DE DIRECTORIO ACTIVO | 0,8 |
| ORACLE FORMS & REPORTS 10 | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 0,8 |
| ORACLE FORMS & REPORTS 11 | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 0,8 |
| ORACLE FORMS & REPORTS 9 | ORACLE | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 0,8 |
| SERVICIOS IMPRESIÓN | MICROSOFT | SERVICIO DE IMPRESIÓN | 0,5 |
| HYPER-V REPLICA | MICROSOFT | SERVICIO DE VIRTUALIZACIÓN (HIPERVISOR) | 0,2 |
| SITE INTERNET INFORMATION SERVER | MICROSOFT | SERVICIO DE CONTENEDORES DE APLICACIONES | 0,2 |
| AIX | IBM | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,2 |
| SOLARIS | SOLARIS | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,2 |
| CENTOS | RED HAT | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,1 |
| WINDOWS | MICROSOFT | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,1 |
| RED HAT ENTERPRISE LINUX | LINUX | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,1 |
| ORACLE LINUX | ORACLE | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,1 |
| VMWARE | VMWARE | SERVICIO DE SISTEMAS OPERATIVOS | 0,1 |
| CAPA DE ALMACENAMIENTO | GENÉRICO | SERVICIO ALMACENAMIENTO | 177,90 |
| SERVIDORES FÍSICOS Y SERVIDORES AIX | GENÉRICO | SERVICIO DE OP. DE SERVIDORES FÍSICOS Y AIX | 156,68 |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL BALANCEO Y COMUNICACIONES | GENÉRICO | SERVICIO DE COMUNICACIONES | 229,72 |
| CAPA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y COMUNICACIONES DISTRIBUIDA | GENÉRICO | SERVICIO DE COMUNICACIONES | 65,28 |

Fdo: Jefe de Servicio de Informática
Servicio Andaluz de Empleo

Fdo: Adjunto del Servicio de Informática
Servicio Andaluz de Empleo

Es copia auténtica de documento electrónico



| FIRMADO POR | ERASMO AGUILAR SANCHEZ | 23/04/2020 | PÁGINA 141/141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | Pk2jmRZ4BFJZPDXJ4TS6MDQ2M2SBGH | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |

| VICTOR MANUEL IGLESIAS PALOMO | | 29/04/2020 | PÁGINA 141 / 141 |
|---|---|---|---|
| VERIFICACIÓN | NJyGwsIkUOhqY123WIs5tLLP8CH0eh | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma | |