JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE HACIENDA, INDUSTRIA Y ENERGÍA

Dirección General de Transformación Digital

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EVOLUCIÓN Y MANTENIMIENTO EN EL ÁMBITO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (SIRhUS), CONFORME A UN ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO. EXPTE. CONTR2019 360622, SGT071/19TIC

Índice

1 INTRODUCCIÓN....4
1.1 Objetivos....4
1.2 Situación actual....5
1.3 Dimensión del servicio a prestar....10
1.3.1 Volumetría global....10
1.3.2 Detalle de volumetría....12
1.3.3 Dimensión del Sistema en Producción (volumetría)....25
2 PRESTACIONES....26
2.1 Alcance....26
2.2 Acuerdo de nivel de servicio (ANS)....27
2.2.1 CENSER: Centro de servicios....29
2.2.2 CONTYN: Consultoría técnica y de negocio....32
2.2.3 RESINC: Resolución de incidencias....34
2.2.4 ANAEST: Captura, especificación, análisis de requisitos y estimación de esfuerzo y plazo....37
2.2.4.1 Modelo de estimación....39
2.2.5 DES<100: Modificaciones funcionales y técnicas estimadas en menos de 100 horas....41
2.2.6 DES≥100: Modificaciones funcionales y técnicas estimadas en más de 100 horas....43
2.2.7 EVOSIM: Evolutivo simple....45
2.2.8 ITEINC: Desarrollos iterativo-incrementales....46
2.2.9 EXTINF: Extracciones de información....48
2.2.10 ACTINF: Actualizaciones de información....49
2.3 Formación....51
3 GESTION DEL ANS....52
3.1 Comité de Dirección....53
3.2 Comité de Seguimiento y Control....53
3.3 Cuadro de mando....55
3.4 Equipo de trabajo....55
3.5 Certificaciones....56
3.6 Penalizaciones e Incentivos....57
4 REQUISITOS TÉCNICOS....58
4.1 Requisitos generales....58
4.2 Requisitos específicos del entorno....59
4.2.1 Software base....59

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 2 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.2.2 Software comercial y licencias....63
4.2.3 Entregas de software....63
4.3 Requisitos metodológicos....63
4.4 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas....65
4.5 Optimización del licenciamiento de Oracle....65
5 CONDICIONES GENERALES....66
5.1 Organización de los trabajos....66
5.1.1 Gestión de entregas y despliegues....66
5.1.2 Segregación de funciones y accesos permitidos....67
5.1.3 Supervisión de los Sistemas....69
5.1.4 Soporte de apoyo a otras áreas de la Dirección General de Transformación Digital....72
5.2 Condiciones generales de realización....73
5.2.1 Medios Materiales....73
5.2.2 Horario y lugar de la prestación....73
5.2.3 Información de base....74
5.2.4 Propiedad intelectual de los trabajos....74
5.2.5 Confidencialidad de la información....74
5.2.6 Seguridad....75
5.2.6.1 Explotación y monitorización de sistemas....75
5.2.6.2 Políticas y procedimientos de seguridad....75
5.2.6.3 Protección de datos de carácter personal....76
5.2.6.4 Cumplimiento medidas ENS....76
5.2.6.5 Requerimiento de Certificación de Conformidad con el ENS....77
5.2.6.6 Gestión de usuarios....78
5.2.6.7 Protocolos de comunicaciones inseguros....80
5.2.6.8 Seguridad en entornos de pruebas y puesta en producción....80
5.2.7 Accesibilidad....80
5.2.8 Disponibilidad pública del software....81
5.2.9 Interoperabilidad....81
5.2.10 Administración Electrónica....82
5.2.10.1 Rediseño Funcional y Simplificación de Procedimientos Administrativos....82
5.2.10.2 Clausula para la definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos....82
5.2.10.3 Clausula sobre el uso de certificados y firma electrónica....83
5.2.10.4 Carpeta ciudadana....83
5.2.10.5 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente....83
5.3 Garantía....84

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 3 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos

El objetivo de este Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT), es definir los términos, el alcance y otras condiciones que deben regir la contratación de las tareas dirigidas al servicio de mantenimiento y evolución del Sistema de Información de Recursos Humanos de la Junta de Andalucía (en adelante SIRhUS), en régimen de Acuerdo de Nivel de Servicio (en adelante ANS).

Este Sistema se ha venido desarrollando modularmente a lo largo de los últimos años, aunque se implantó y está en explotación efectiva desde el año 1999.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 8 del Decreto 101/2019, de 12 de febrero por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía, corresponden a la Dirección General de Transformación Digital:

> *"f) La dirección, administración y gestión integral de los sistemas corporativos horizontales de la Administración de la Junta de Andalucía. En concreto: [...] sistema de información de recursos humanos [...]"*

Es en el desarrollo de esta competencia en el que se inicia este expediente de contratación.

La Dirección General de Transformación Digital de acuerdo a su objetivo de incrementar la eficacia, eficiencia, calidad, mejorar el nivel de servicio y reducir los costes en el desarrollo, soporte y mantenimiento de los Sistemas de Información, ha decidido mantener el actual Modelo de Gestión de Desarrollo de Aplicaciones a través de un marco que desarrolle la prestación del servicio mediante el establecimiento de un ANS, a imagen del establecido actualmente.

En esta contratación se volcará, como es lógico, toda la experiencia en la gestión del ANS obtenida como fruto del trabajo con este modelo de servicio.

El servicio de desarrollo, mantenimiento, soporte y evolución del sistema, tendrá los siguientes objetivos:

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 4 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Asegurar la gestión eficiente de la problemática que representa la constante adecuación (mantenimiento correctivo, evolutivo, preventivo, adaptativo y perfectivo), del sistema a los cambios estratégicos de su actividad (legales, de organización, nuevas necesidades, etc.), así como a los cambios tecnológicos.
- Garantizar contractualmente la calidad de los servicios mediante compromisos en el tiempo de respuesta y los niveles de productividad (resolución de incidencias y peticiones, desarrollo de nuevos evolutivos, actuaciones de soporte, co-gestión del propio servicio, etc.), que conllevan el establecimiento de penalizaciones en el caso de incumplimiento.

Finalmente se describen en este PPT los aspectos que necesariamente deben ser contemplados y detallados en las ofertas presentadas para facilitar la adecuada evaluación de las mismas.

1.2 Situación actual

Debido a su elevada complejidad y gran envergadura, el sistema SIRhUS fue descompuesto en subsistemas y su construcción e implantación abordada modularmente.

En la actualidad, los subsistemas ya implantados y los aspectos que actualmente cubre cada uno de ellos, expuestos brevemente a modo de referencia, son los siguientes:

I. Subsistema de Gestión de Puestos de Trabajo (subsistema B)
   - Definición del catálogo de puestos tipo.
   - Definición de puestos de trabajo.
   - Gestión de la Relación de Puestos de Trabajo.
   - Gestión de la plantilla presupuestaria.
   - Gestión de la estructura orgánica.

II. Subsistema de Gestión de Personal (subsistema A)

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 5 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Gestión del Registro General de Personal.
- Gestión de datos personales.
- Tratamiento de las altas y bajas de personal.
- Gestión de la ocupación de los puestos de trabajo.
- Gestión de variaciones de vida administrativa.
- Archivo documental de expedientes de personal.
- Gestión de compatibilidades.
- Soporte a elecciones sindicales.
- Gestión de órganos colegiados.

III. Subsistema de Programación y Control del Servicio (subsistema C): Soporte a los gestores para programar el servicio en base a sus necesidades y realizar un control del mismo, concretándose específicamente en la gestión de:

- Incapacidades Temporales.
- Calendarios oficiales.
- Licencias y permisos.
- Vacaciones.
- Servicios extraordinarios.
- Control horario.
- Huelgas.
- Control y análisis de absentismo.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 6 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Turnos y guardias.
- Productividad.

IV. Subsistema de Nómina (subsistema D): Elaboración de la nómina a partir de los datos proporcionados por los tres subsistemas anteriores, concretándose en:

- Gestión de datos económicos del empleado.
- Imputación de variaciones de vida administrativa.
- Cálculo de retribuciones y retenciones.
- Gestión de descuentos.
- Gestión de la afiliación y cotizaciones a la Seguridad Social.
- Generación de órdenes de pago.
- Control de Intervención: fiscalización previa y control financiero posterior.
- Integración con el sistema corporativo de gestión económica y financiera (GIRO), para la imputación presupuestaria y pago de las retribuciones y descuentos, elaborando los correspondientes documentos contables y órdenes de pago en dicho sistema y obteniendo de este la información relevante sobre su tramitación, créditos disponibles, etc.

V. Subsistema de Selección y Provisión (subsistema F): Gestión de los procesos selectivos y de provisión de puestos de trabajo, concretándose en:

- Gestión de las ofertas de empleo público.
- Definición, gestión y resolución de las convocatorias de procesos selectivos para la selección de personal.
- Definición, gestión y resolución de las convocatorias de concursos de méritos para la provisión de puestos de trabajo.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 7 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Gestión de las bolsas de trabajo, tanto de Interinos como de Laborales.

VI. Subsistema de Gestión de los Fondos de Acción Social (subsistema G)

- Control y gestión de los Fondos de Acción Social y los Anticipos.
- Planificación del presupuesto y de las convocatorias.
- Definición y gestión parametrizada de las convocatorias de ayudas.
- Resolución, y generación de su pago a los beneficiarios.
- Seguimiento.

VII. Subsistema de Gestión de la Información (subsistema E)

- Procesamiento analítico la información del resto de los subsistemas para su explotación posterior utilizando técnicas de Datamart/Datawarehousing.
- Elaboración de informes parametrizados y *a medida*, y puesta a disposición de los gestores según su perfil.
- Soporte a la toma de decisiones mediante el suministro de información táctica y estratégica a la Dirección.
- Elaboración de información de seguimiento y control.
- Cuadros de mando.

VIII. Funcionalidades comunes (subsistema X)

- Gestión de usuarios, firmantes y sustitutos.
- Control de acceso a datos en función de los perfiles de usuario.
- Gestión del menús.
- Gestión de tramitadores.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 8 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Gestión de competencias administrativas.
- Autenticación de usuarios mediante certificado digital haciendo uso de la plataforma @firma.
- Comunicación con otros sistemas de información (módulo de interoperabilidad SIRhUS), gestionados por la propia Consejería de Hacienda, Industria y Energía (GIRO - Gestión Integral de Recursos Organizativos, Bus de Interoperabilidad de la Dirección General de Transformación Digital, etc.), otros organismos de la Junta de Andalucía (PIT - Partes de IT del Servicio Andaluz de Salud, información de compatibilidad del Servicio Andaluz de Salud y la Consejería de Educación y Deporte, etc.), y organismos externos a la Junta de Andalucía (SLD - Sistema de Liquidación Directa de la Tesorería General de la Seguridad Social, CEPIT - Comunicación Electrónica de Partes de IT de MUFACE, Información tributaria a la AEAT, etc.).
- Comunicación bidireccional entre el núcleo de SIRhUS y la Web del Empleado Público, incluyendo la consolidación de las solicitudes recogidas y tramitadas electrónicamente a través de esta última. Durante dicha tramitación se hace uso de los protocolos de comunicación con las plataformas de administración electrónica de la Junta de Andalucía (firma electrónica, registro telemático, notario electrónico...).
- Gestión del Portal de Acceso a SIRhUS: Accesos a entornos, y gestión de contenidos (mensajería, publicación de anuncios, calendarios, almacenamiento y gestión de normativa de aplicación, entornos de formación, documentación de usuarios, descarga de software de configuración del puesto de trabajo, agenda de contactos y organismos).

IX. Subsistema de Web del Empleado Público (subsistema W)

- Publicación de procesos selectivos (acceso libre, promoción interna, bolsa de trabajo, etc.). Normativa, formularios y solicitudes.
- Trámites laborales (ayudas de acción social, retribuciones, puestos de trabajo, prevención de riesgos laborales, jubilación, etc.). Normativa, consultas, formularios y solicitudes.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 9 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Provisión de puestos (concurso, libre designación, artículo 30, permuta, etc.). Normativa, formularios y solicitudes.
- Servicios al empleado (calendarios oficiales, Junta de Personal, D.G. RR.HH. Y F.P., enlaces, direcciones de interés). Publicaciones y normativa.
- Tramitación electrónica de ayudas de acción social, actos administrativos, bolsas de personal, concursos, procesos selectivos, etc. Verificación de firma electrónica de documentos.
- Acceso a datos y trámites personales (vida administrativa, currículum, domicilio, nóminas, retenciones por IRPF, datos bancarios, permisos y licencias, concursos, procesos selectivos ayudas de acción social, etc.).

La dimensión del sistema en conjunto, de los distintos subsistemas, así como del servicio a prestar mediante la presente licitación, queda reflejada en su situación actual mediante los indicadores que se presentan a continuación.

1.3 Dimensión del servicio a prestar

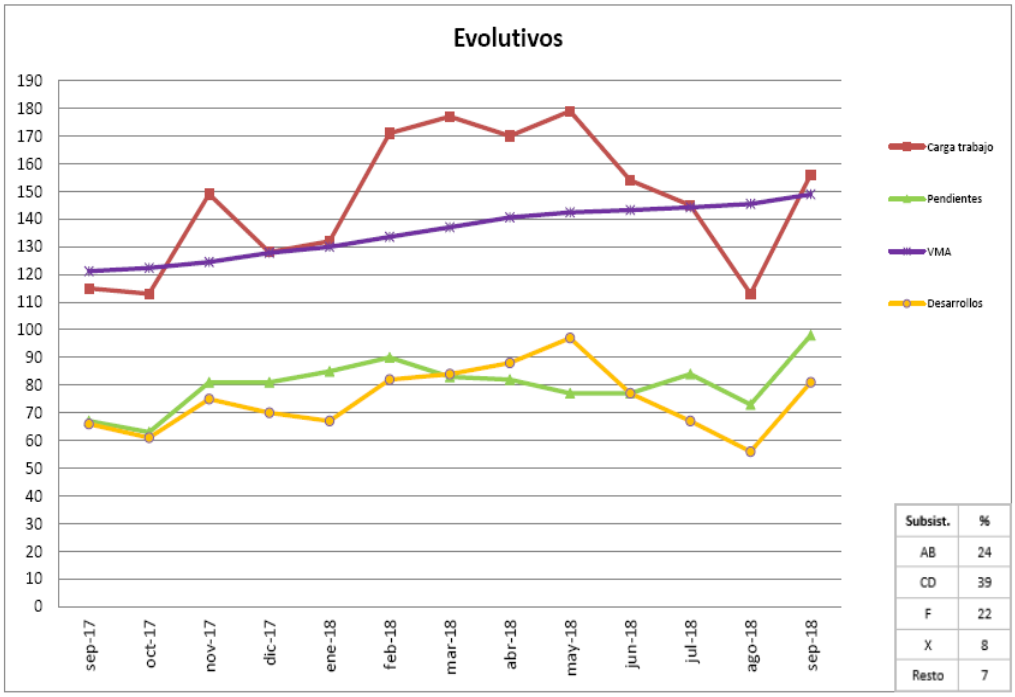
Los gráficos de indicadores que se presentan en los siguientes apartados, corresponden a los datos medidos a través del ANS a lo largo del periodo de septiembre de 2017 a septiembre de 2018 (13 meses, para así presentar una comparativa interanual).

1.3.1 Volumetría global

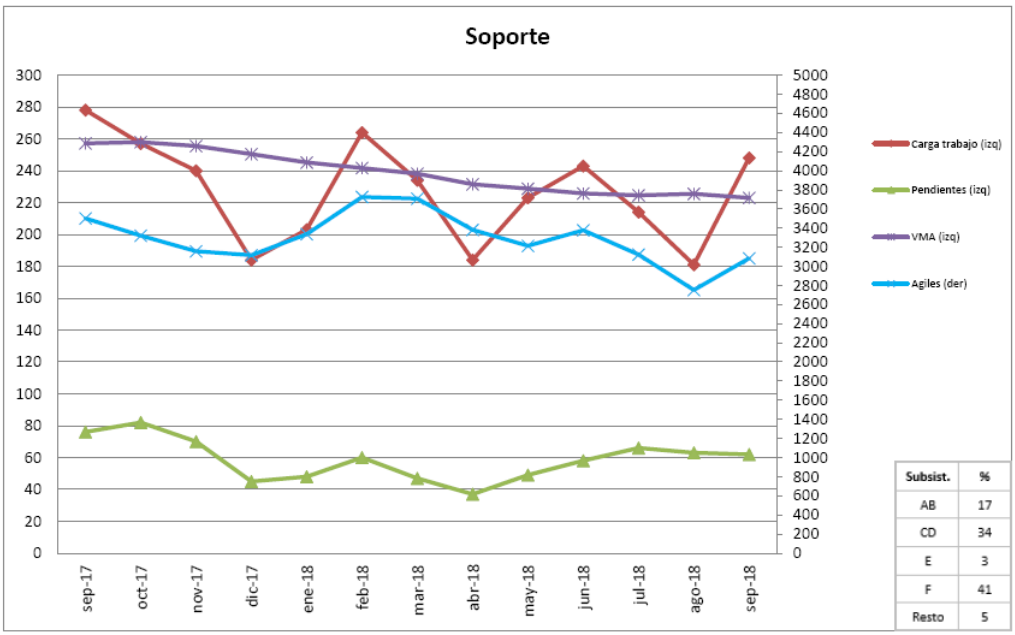
El primer gráfico ("Evolutivos"), representa la carga de trabajo en número de peticiones, que corresponde a desarrollos evolutivos y mejoras funcionales y técnicas en general (servicios ANAEST, DES<100, DES≥100, ITEINC y EVOSIM; ver Definición del ANS en la sección 2.2).

La línea etiquetada como "Pendientes" representa el volumen de tareas que están en curso a la finalización del mes correspondiente. La línea etiquetada como "VMA" corresponde al valor medio promedio anual de la carga de trabajo.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 10 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Subsist.	%
AB	24
CD	39
F	22
X	8
Resto	7

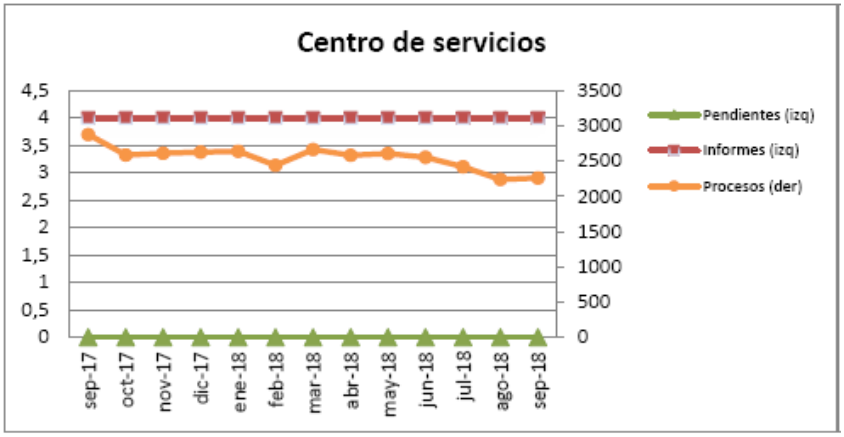


Subsist.	%
AB	17
CD	34
E	3
F	41
Resto	5

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 11 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El segundo gráfico ("Soporte"), representa el número de peticiones de soporte registradas en el sistema de gestión de solicitudes y catalogadas en los servicios CONTYN, RESINC, EXTINF y ACTINF (ver Definición del ANS en la sección 2.2). En este segundo gráfico hay que distinguir, por un lado, las solicitudes de soporte que se reflejan en el eje de ordenadas de la izquierda y, por otro, actuaciones -fundamentalmente revisión de instancias de procesos desatendidos-, contempladas en el servicio CENSER (con un volumen aproximado de dos mil al mes), y correcciones masivas realizadas mediante procesos de coherencia (con un volumen aproximado de mil al mes), que se adscriben al servicio ACTINF, pero que no se registran como solicitudes en el sistema de gestión), que se reflejan conjuntamente en el eje de ordenadas de la derecha y que corresponden a los valores de la recta en azul claro etiquetada como "Ágiles".

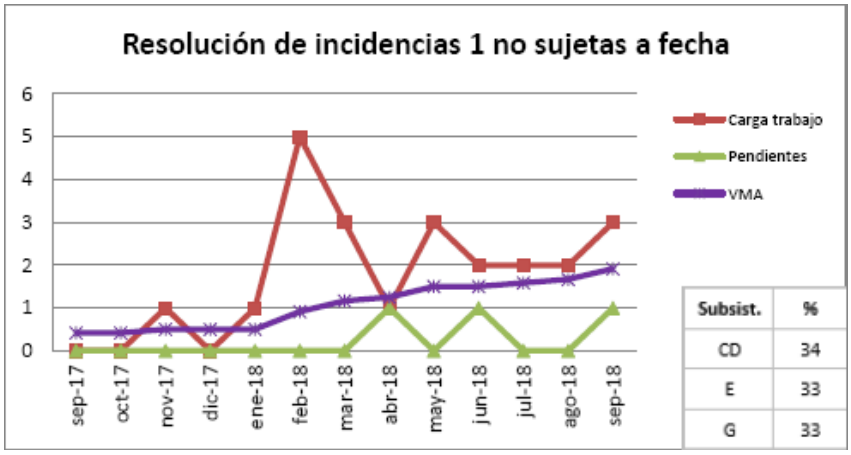
1.3.2 Detalle de volumetría



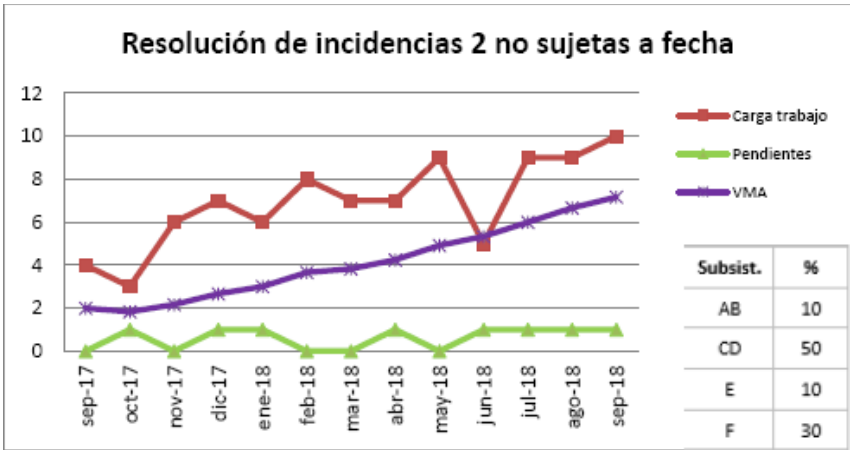
El gráfico precedente corresponde al servicio CENSER (ver definición en la sección 2.2.1). La carga de trabajo recoge la revisión de instancias de procesos desatendidos (aproximadamente 2.500), y los informes emitidos para la correcta gestión del ANS con periodicidad mensual.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 12 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



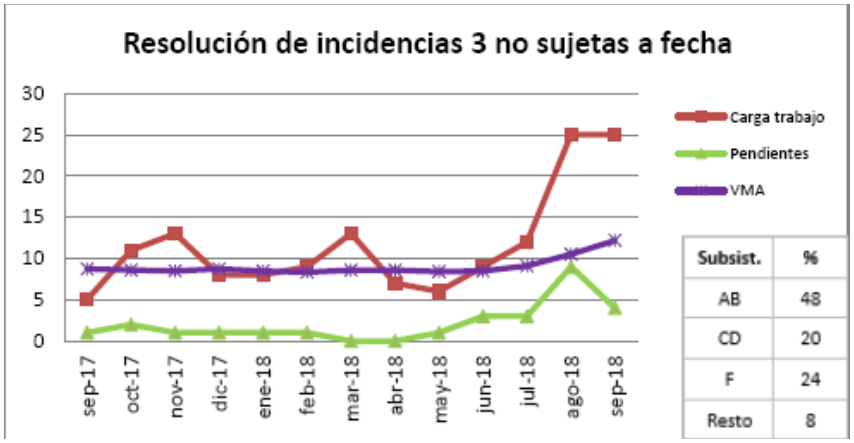
El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de prioridad 1 que no tienen establecida una fecha predeterminada para resolución.



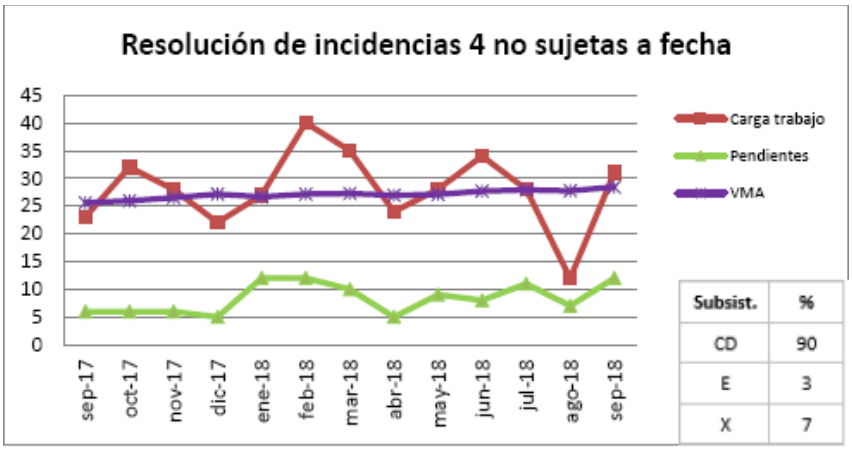
El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de prioridad 2 que no tienen establecida una fecha predeterminada para resolución.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 13 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

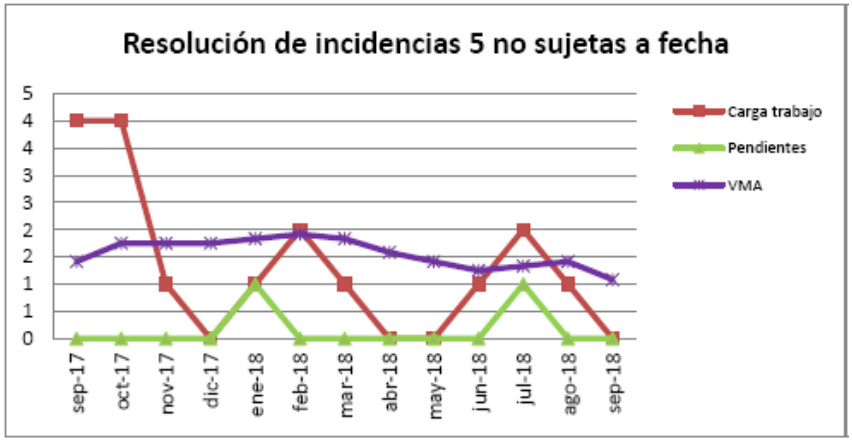


El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de prioridad 3 que no tienen establecida una fecha predeterminada para resolución.

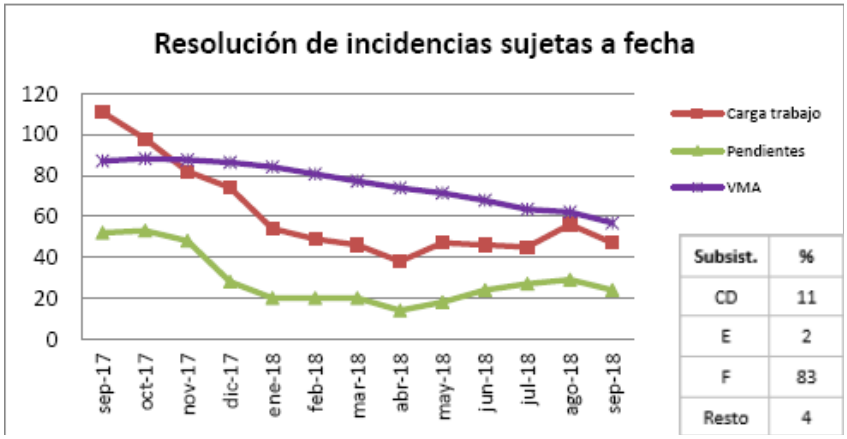


El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de prioridad 4 que no tienen establecida una fecha predeterminada para resolución.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 14 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



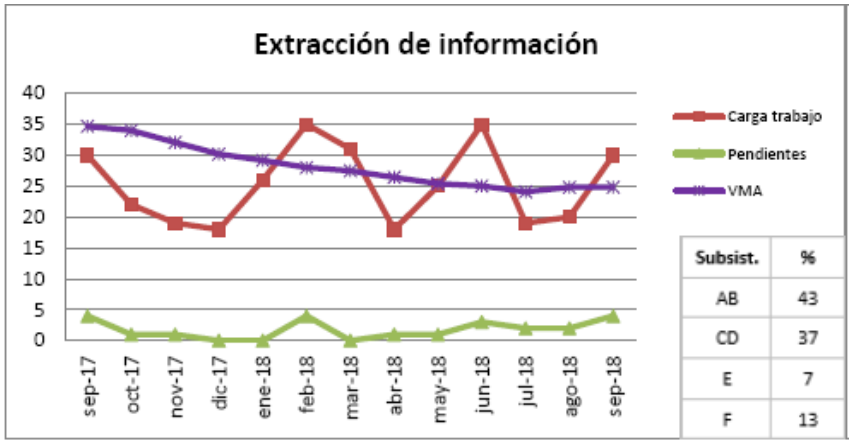
El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de prioridad 5 que no tienen establecida una fecha predeterminada para resolución.



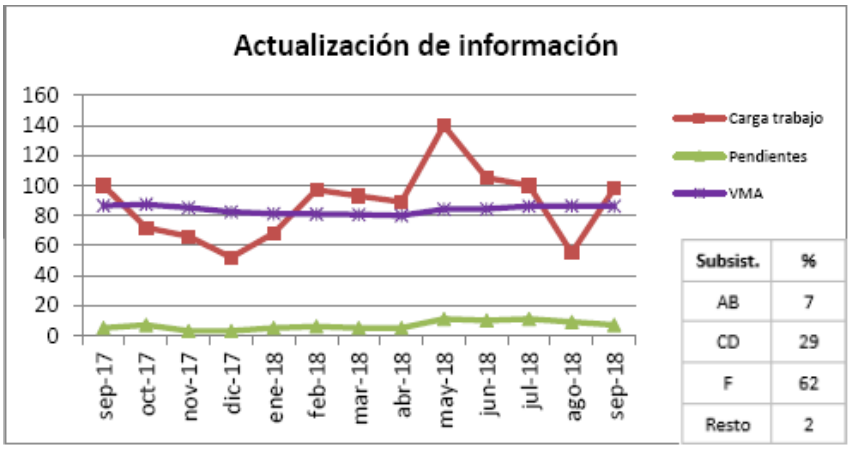
Subsist.	%
CD	11
E	2
F	83
Resto	4

El gráfico precedente muestra las incidencias del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), que tienen una fecha fija de resolución (URGENCIA ESPECIAL y sujetas a fecha).

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 15 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio EXTINF (ver definición en la sección 2.2.9).

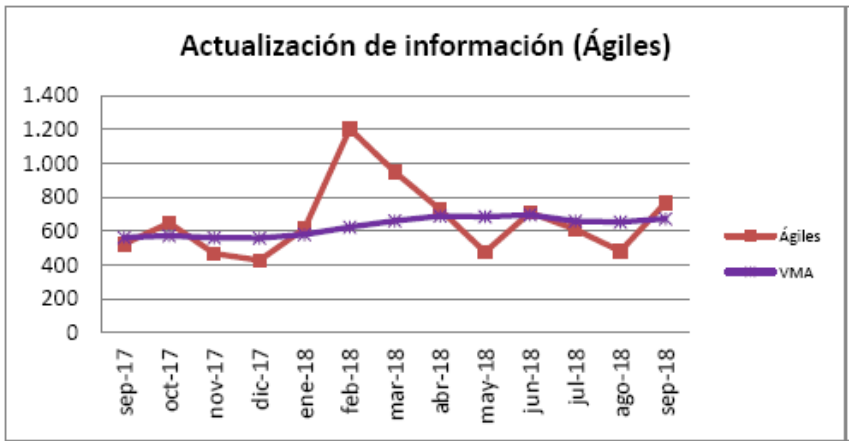


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ACTINF (ver definición en la sección 2.2.10), excluidas las ágiles.

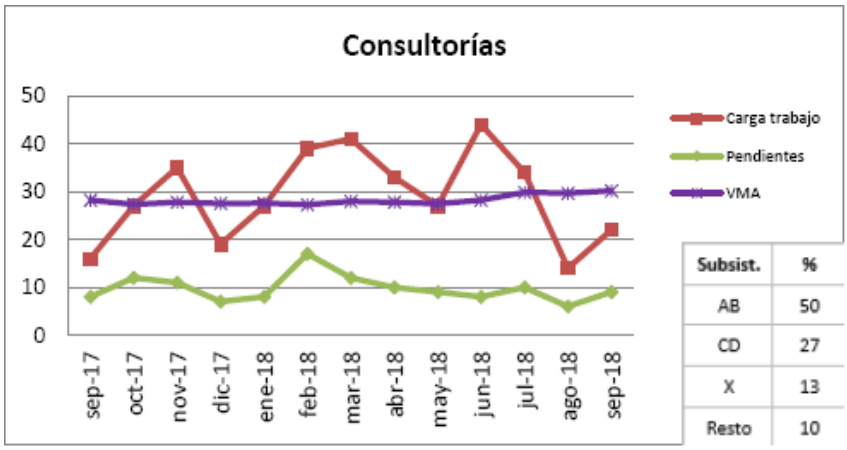
Se identifican como ágiles aquellas actualizaciones de información que se realizan masivamente sea como consecuencia de la revisión de procesos de coherencia o no pero, en cualquier caso, sin llegar a registrarlas en el sistema de gestión de solicitudes.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 16 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

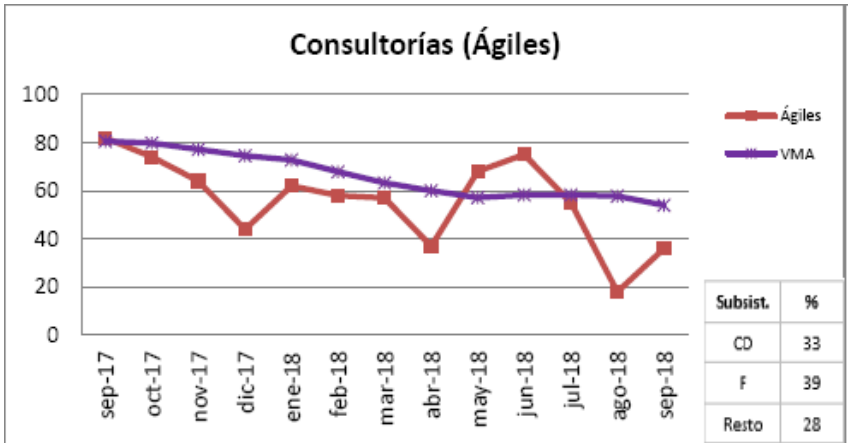


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ACTINF (ver definición en la sección 2.2.10), ágiles exclusivamente.

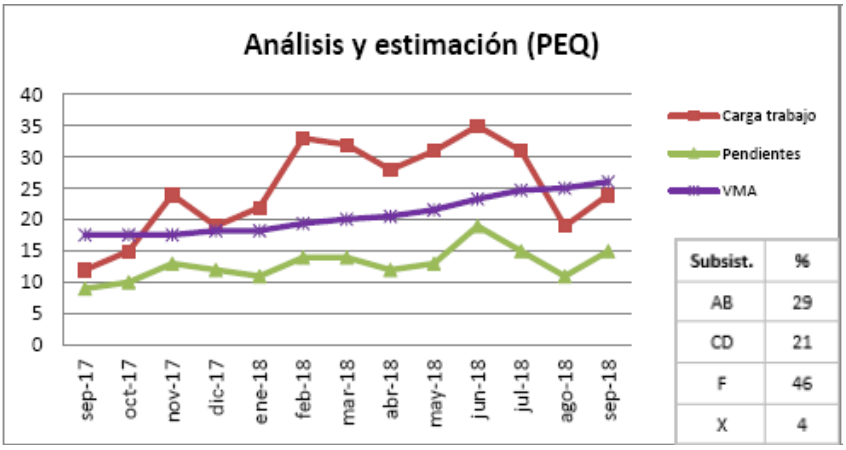


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio CONTYN (consultoría técnica y de negocio, ver definición en la sección 2.2.2), excluidas las ágiles, es decir, excluidas aquellas que se resuelven sin llegar a registrarse en el sistema de gestión de solicitudes.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 17 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



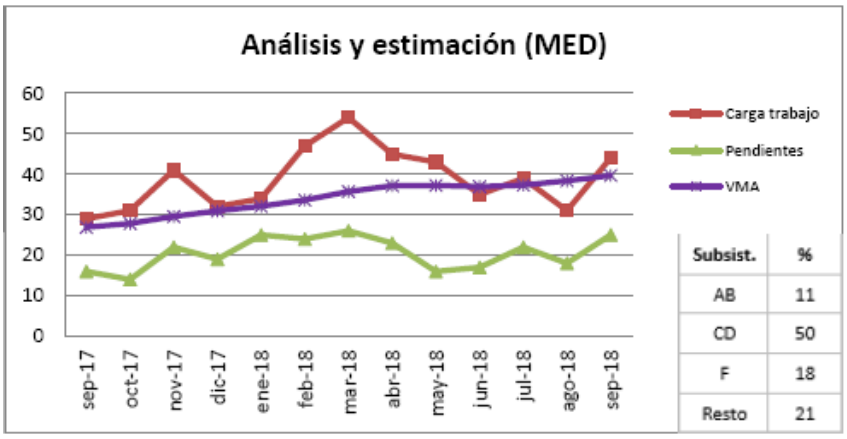
El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio CONTYN (consultoría técnica y de negocio, ver definición en la sección 2.2.2), ágiles , es decir, aquellas que se resuelven sin llegar a registrarse en el sistema de gestión de solicitudes.



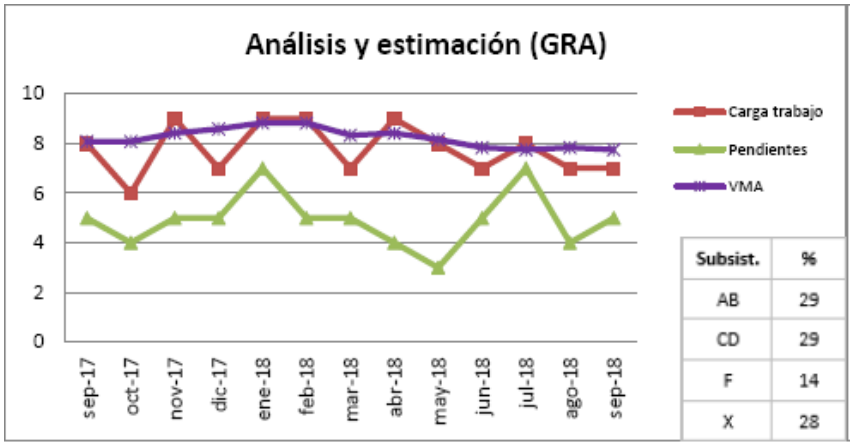
El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ANAEST (ver definición en la sección 2.2.4), para desarrollos que se prevé afecten a sólo un elemento del sistema (ventana, informe o proceso).

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 18 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



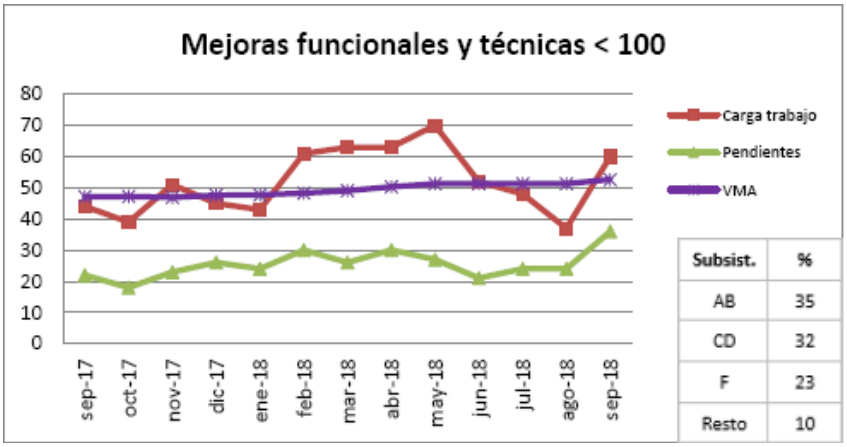
El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ANAEST (ver definición en la sección 2.2.4), para desarrollos que se prevé afecten a entre 2 y 6 elementos del Sistema (ventana, informe o proceso).



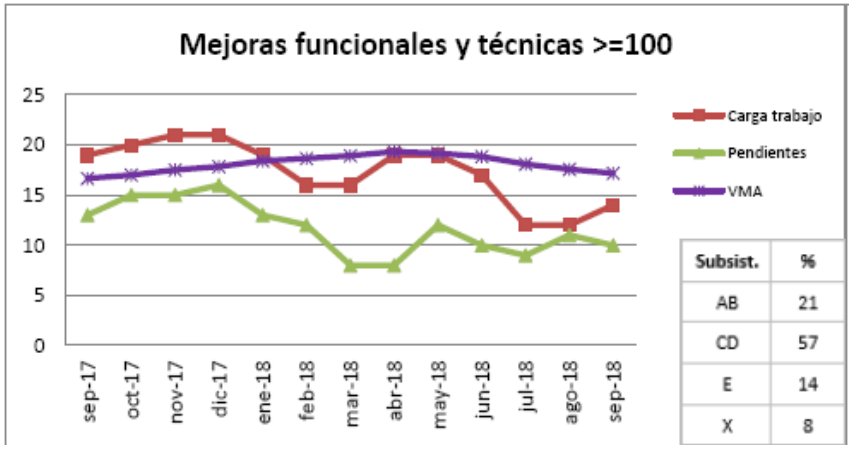
El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ANAEST (ver definición en la sección 2.2.4), para desarrollos que se prevé afecten a más de 6 elementos del Sistema (ventana, informe o proceso).

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 19 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

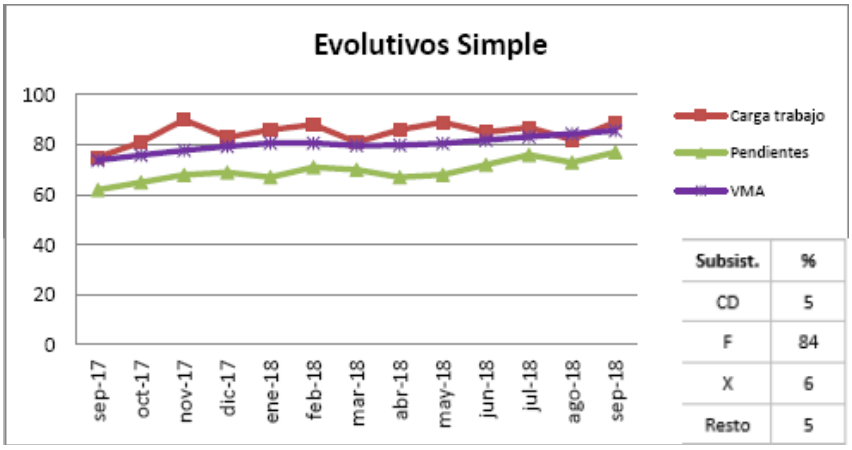


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio DES<100 (ver definición en la sección 2.2.5), consistentes en desarrollos estimados (ver modelo de estimación en la sección 2.2.4.1), en una carga de trabajo menor a 100 horas.

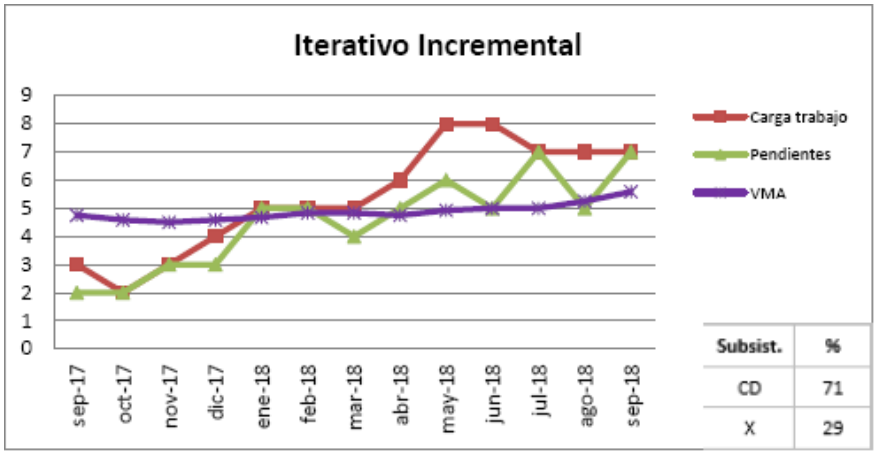


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio DES>=100 (ver definición en la sección 2.2.6), consistente en desarrollos estimados (ver modelo de estimación en 2.2.4.1), en una carga de trabajo mayor o igual a las 100 horas.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 20 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

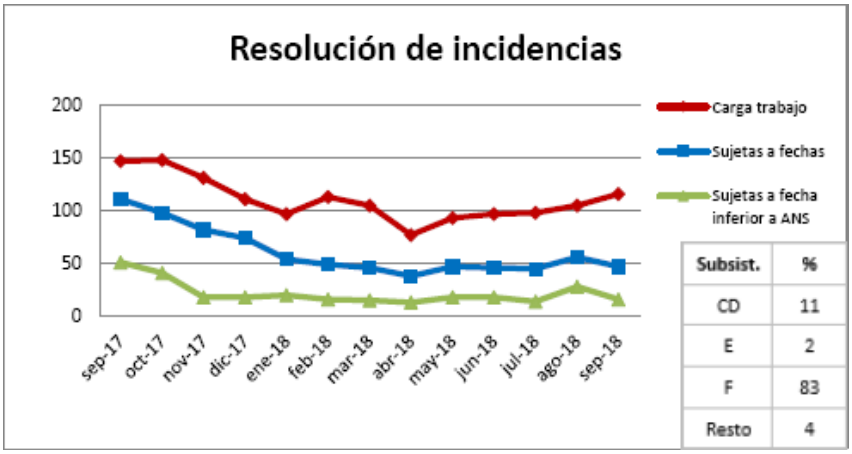


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio EVOSIM (ver definición en la sección 2.2.7), correspondiente a los desarrollos evolutivos que por su especial simplicidad o circunstancias tienen un ciclo de vida y documentación obligatoria simplificados.

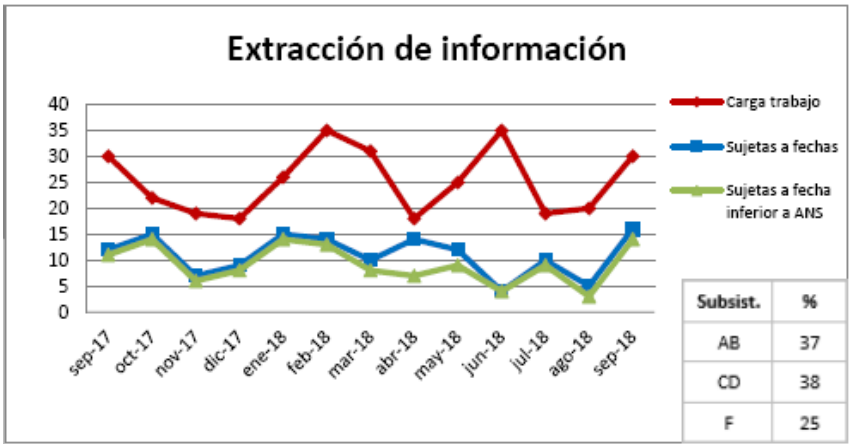


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ITEINC (ver definición en la sección 2.2.8), correspondiente a los desarrollos evolutivos que se acometen mediante metodologías ágiles (SCRUM).

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 21 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

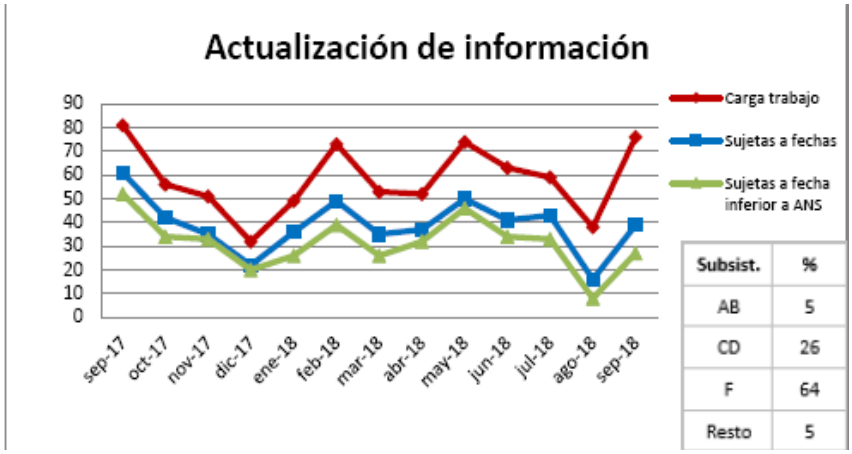


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio RESINC (ver definición en la sección 2.2.3), catalogadas como de URGENCIA ESPECIAL y que tienen una fecha fija de resolución (sujetas a fecha).

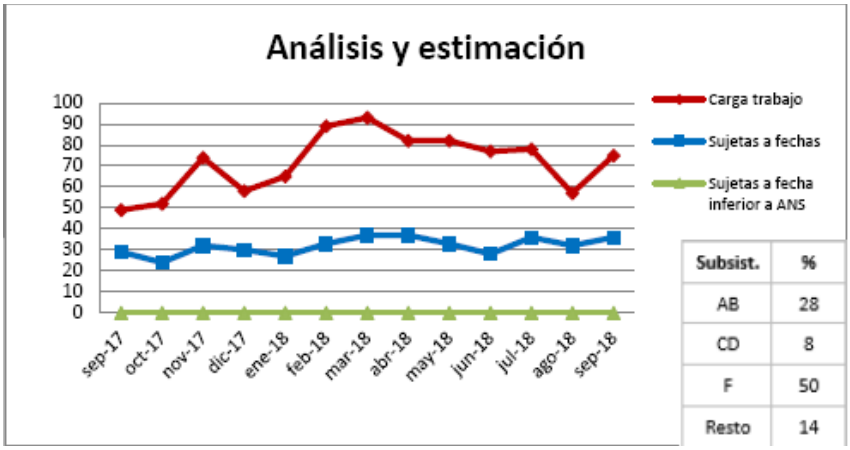


El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio EXTINF (ver definición en la sección 2.2.9), catalogadas como de URGENCIA ESPECIAL y que tienen una fecha fija de resolución (sujetas a fecha).

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 22 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



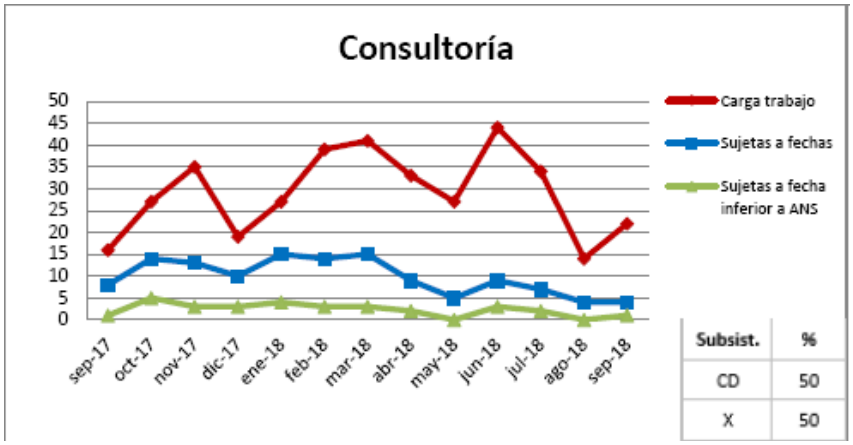
El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ACTINF (ver definición en la sección 2.2.10), catalogadas como de URGENCIA ESPECIAL y que tienen una fecha fija de resolución (sujetas a fecha).



El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio ANAEST (ver definición en la sección 2.2.4), catalogadas como de URGENCIA ESPECIAL y que tienen una fecha fija de resolución (sujetas a fecha).

Para este servicio se observa que esta fecha requerida de resolución es, en todos los casos, posterior a la que establece por defecto el ANS.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 23 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



El gráfico precedente muestra las solicitudes del servicio CONTYN (ver definición en la sección 2.2.2), catalogadas como de URGENCIA ESPECIAL y que tienen una fecha fija de resolución (sujetas a fecha).

Para este servicio se observa que esta fecha requerida de resolución es, en la mayoría de los casos, posterior a la que establece por defecto el ANS.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 24 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.3.3 Dimensión del Sistema en Producción (volumetría)

	Núcleo SIRhUS	Web del empleado	Gestor contenidos Web
BASE DE DATOS			
Tablas	2.363	209	49
Índices	7.185	327	102
Paquetes de base de datos	610	14	0
Procedimientos	1.595	26	3
Funciones	590	9	6
Secuencias	1.170	82	0
Tamaño de en Gigabytes	800	13	50
TAMAÑO DEL APLICATIVO			
Interfaces de usuario (Pantallas)	1.555		
Informes (listados y demás documentos no generados por el tramitador)	1.571		
Cuentas de usuario vigentes en el sistema	3.352		
Promedio de usuarios concurrentes	900		
Promedio de usuarios concurrentes (en periodo de incidencias de nómina)	1.160		
Cuentas de usuario vigentes con firma registrada	520		
VOLUMETRIA DE DATOS			
Personal gestionado	159.465		
Personal gestionado en activo	58.108		
Nóminas mensuales emitidas	59.190		
Historiales personales almacenados	158.848		
Documentos de tramitación almacenados	7.410.762		
Actos (procedimientos administrativos), tramitados	13.157.409		
Documentos de entrada almacenados	13.345.949		
Solicitudes de selección y provisión gestionadas	1.804.308	383.231	
Solicitudes de acción social gestionadas	883.706	52.720	

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 25 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2 PRESTACIONES

2.1 Alcance

El objeto de la presente contratación es la realización de los trabajos de mantenimiento y soporte del Sistema de Información SIRhUS, incluyendo además aquellos desarrollos que, por sus características y dimensiones, tengan cabida según la relación de actividades y descripción de servicios recogidos en este PPT. Como ya se ha mencionado la prestación de los trabajos se realizará en base a un Acuerdo de Nivel de Servicio. Dichos servicios deberán contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- Recepción, resolución y seguimiento de incidencias y solicitudes planteadas sobre el funcionamiento del sistema (Soporte a Usuarios).
- Actividades de apoyo encaminadas a reforzar y difundir los conocimientos tanto funcionales como técnicos, siempre dentro del marco de SIRhUS o de los Recursos Humanos en la Administración Pública, en el foro que sean necesarias.
- Resolución de incidencias y las tareas encaminadas a la detección de la causa de un funcionamiento no esperado en la aplicación de manera proactiva y resolución de la misma si procede.
- Realización de mantenimientos evolutivos debidos a nuevos requerimientos de usuario y para mejorar la funcionalidad del sistema.
- Realización de mantenimientos perfectivos y adaptativos para mejorar la calidad interna del sistema en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia. Aun cuando estos no partan del usuario final.
- Actualizaciones puntuales de datos ya sean producidos por una mala utilización del aplicativo por parte del usuario, por carencias funcionales o mal funcionamiento del mismo, o por circunstancias externas al sistema.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 26 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Extracción puntual de datos del sistema mediante consultas al mismo, bajo demanda de los usuarios para su utilización, procesamiento o explotación posterior.
- Análisis, Diseño, Construcción, Prueba e Implantación, tanto de nuevos subsistemas, como de módulos aún no desarrollados de los subsistemas ya en producción.
- Las tareas necesarias para la Gestión de los Servicios.

Las empresas licitadoras deberán incluir en la oferta una descripción detallada del Catálogo de Servicios a prestar recogiendo como mínimo las actividades expuestas anteriormente.

2.2 Acuerdo de nivel de servicio (ANS)

La realización de las tareas objeto del presente contrato deberá llevarse a cabo bajo un enfoque de servicio y con sujeción a los objetivos de calidad que se establezcan en el correspondiente ANS.

Con dicho ANS se persigue una gestión integral del mantenimiento y evolución del sistema SIRhUS englobando todas las etapas en los servicios catalogados:

- La **recepción y registro** de una incidencia o solicitud: Independientemente del medio por el que se produzca la recepción (teléfono, fax, correo electrónico, comunicación verbal, comunicación interior, papel, etc.), cada incidencia o solicitud deberá registrarse en el sistema que determine en cada momento el Comité de Dirección, para que pueda realizarse la necesaria medición de la que resultarán los valores de los indicadores y objetivos de calidad que mostrarán la calidad del servicio proporcionado.
- La **catalogación** de la incidencia o solicitud como consultoría o asistencia, desarrollo evolutivo, perfectivo, adaptativo o correctivo, extracción de datos, actualización de datos, proceso por lotes, etc.
- En el caso de un desarrollo evolutivo, adaptativo o perfectivo se procederá, en primera instancia a identificar el conjunto de **requisitos** y elementos afectados o implicados, en base al cual se realizará una **estimación** del esfuerzo y periodo de tiempo necesarios para

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 27 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

cumplimentar el desarrollo. Dicha estimación será validada o, en su caso, corregida por el Director del Proyecto o persona en quien delegue. En segunda instancia, se llevará a cabo el propio proceso de **desarrollo** en las circunstancias establecidas en la especificación de los correspondientes servicios.

Cada una de estas tareas o etapas tienen su reflejo en la especificación de los servicios propuestos que se detalla a continuación. Y cada una de ellas imputará a un servicio determinado a la hora de tener reflejo en los indicadores que se definan para ellos, tendrá que cumplir los objetivos de calidad que se acuerden y estará sujeto a las penalizaciones o incentivos que se determinen.

De este modo, tras la firma del contrato, la compañía que resulte adjudicataria deberá poner en marcha el servicio de acuerdo a los plazos ofertados. A partir de ese momento, el adjudicatario deberá responder con eficacia a todas las intervenciones, modificaciones y desarrollos que el sistema objeto del contrato demande.

Se establecerá un **periodo de transición** que comenzará tras la firma de contrato y no superará los 3 meses. Durante este periodo la empresa adjudicataria, además de proveer los servicios conforme a los objetivos de calidad acordados, proporcionará un informe mensual en el cual se reflejarán los valores de los indicadores propuestos en la oferta. Las empresas licitantes deberán concretar en las propuestas los procedimientos y métodos a utilizar por cada indicador relacionado. Durante el periodo de transición, y junto al informe, deberá ofrecer, además de los resultados de aplicar los métodos de medición, la información que lo sustenta.

Al finalizar el periodo de transición la empresa adjudicataria deberá realizar junto con la Dirección del Proyecto la definición del ANS mejorado (nuevos elementos de servicio, valores objetivos de los indicadores, procedimientos para la medición y seguimiento de dichos elementos, informes de seguimiento, tratamiento de desviaciones, etc.)

Una vez aprobado por el Director del Proyecto el ANS definitivo, se procederá a aplicar el sistema de penalizaciones acordado entre la Consejería y la empresa adjudicataria, dentro del marco de este ANS mejorado.

Para una aplicación efectiva del principio de mejora continua, y, en concreto, con el ajuste de los

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 28 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

objetivos de calidad incluidos en el ANS, éste estará sujeto a revisión mensual y las propuestas de mejora, establecidas de mutuo acuerdo, serán escaladas al Director de Proyecto para su aprobación.

Con carácter general, el adjudicatario asumirá los procedimientos y herramientas que la Consejería determine y, en su caso, proporcione, para el adecuado desarrollo y seguimiento de los trabajos objeto del presente PPT, incluyendo los relacionados con la definición y seguimiento del ANS, debiendo el adjudicatario entregar y mantener actualizada en todo momento la correspondiente documentación, tal y como se recoge en la sección 4.3 del presente documento.

Las ofertas técnicas deberán incluir una propuesta inicial del ANS que servirá de base para el definitivo y mejorado. Se valorará especialmente la adecuación y verificabilidad de la propuesta.

El ANS propuesto en cada oferta deberá contener, al menos, un detalle de los siguientes servicios, relacionando, para cada uno de ellos, los objetivos de calidad, penalizaciones e indicadores que se incluyen así como aquellos otros que se estimen convenientes y que habrán de medirse y aplicarse para su seguimiento, revisión y mejora del ANS, sirviendo de base los que se detallan a continuación para establecer el nivel mínimo de calidad exigible.

2.2.1 CENSER: Centro de servicios

En este servicio se englobarán varios tipos de actividades con la común caracterización de no estar sujetas a solicitud previa, aunque su seguimiento se realizará mensualmente como en el caso del resto de los servicios.

De este modo las actividades identificadas dentro de este servicio son:

- Elaboración de informes de seguimiento y actas de reunión. Sin perjuicio de ampliación, al menos los siguientes:
    - **Informe de seguimiento de desarrollos**. Estado y evolución de los proyectos y tareas de desarrollo clasificadas por categorías (mejoras funcionales y técnicas estimadas en más y menos de 100 horas, evolutivos simples, iterativos incrementales, etc.). Tendrá típicamente periodicidad mensual.
    - **Acta de reunión de planificación**. Típicamente de periodicidad mensual.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 29 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- **Informe de seguimiento del ANS**. Estado y evolución de todos los servicios definidos en el ANS en base a los indicadores establecidos y correspondiente al periodo inmediato anterior. Tendrá típicamente periodicidad mensual.
- **Acta de reunión de seguimiento del ANS**. Tendrá típicamente periodicidad mensual.

- Recepción de las solicitudes y revisión de su catalogación dentro de los parámetros identificados para cada servicio. Consulta de la discrepancia en la catalogación, si la hubiera.
- Actualizaciones para corrección de datos inconsistentes o incorrectos, realizadas como consecuencia de su detección por procesos de coherencia.
- Seguimiento de las solicitudes en curso en este u otros servicios en riesgo de incumplimiento para su notificación al responsable correspondiente a los efectos oportunos de minoración del impacto negativo.
- Elaboración de convocatorias de reunión, informes de seguimiento, actas de conclusiones y acuerdos, etc. para el resto de las reuniones en las que se estime necesaria la participación del proveedor del servicio.
- Programación, ejecución, revisión y seguimiento de procesos desatendidos y / o periódicos.

Indicadores:

- Número de solicitudes recepcionadas, al mes.
- Número de solicitudes resueltas, al mes.
- Número de solicitudes anuladas, al mes.
- Número de revisiones de catalogación de solicitudes, al mes.
- Número de procesos en seguimiento ejecutados, al mes.
- Número de ejecuciones en procesos en seguimiento, al mes
- Número de procesos en seguimiento con -al menos- una ejecución errónea, al mes.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 30 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Número de ejecuciones fallidas en procesos en seguimiento, al mes.
- Número de procesos que superen los tiempos máximos de ejecución establecidos, al mes
- Número de actas e informes elaborados, al mes.
- Número de actas e informes entregados fuera de plazo, al mes
- Número de tareas de soporte realizadas no encuadradas específicamente en otros servicios (p.ej: actualizaciones masivas derivadas de procesos de coherencia), al mes.

Objetivos de calidad:

- Respecto a los informes:
  - Los informes que vayan a ser utilizados en una reunión deberán estar disponibles, al menos, con 24 horas de antelación a la celebración de la reunión, descontando días no laborables.
  - Los informes que se generen como consecuencia de un evento determinado (por ejemplo, las actas de una reunión), deberán estar disponibles en un plazo máximo de 3 días laborables después del evento que desencadenó la elaboración del informe (reunión, finalización del periodo para los informes periódicos, etc.).
- Respecto a los procesos:
  - Para aquellos procesos que superen el tiempo mínimo de ejecución[1] de 20 segundos, el tiempo de ejecución promedio por elemento[2] tratado por cada proceso, será menor a 1 segundo para el 100% de los procesos ejecutados en el mes y a 0,5 segundos para, al menos, el 90% de los procesos ejecutados en el mes.

Penalizaciones:

[1]Se establece un "tiempo mínimo de ejecución" para los procesos de 20 segundos, por debajo del cual se considera asumible la duración de cualquier proceso, independientemente del volumen de datos al que afecte.

[2]Se consideran elementos equivalentes a estos efectos, dependiendo de la naturaleza concreta del proceso en cuestión: personas, puestos de trabajo, nóminas, etc.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 31 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio de un 1% por cada informe o acta que no se haya entregado de conformidad en los plazos establecidos.
- Se establecerá una penalización adicional de otro 1% del coste del servicio por cada vez que la entrega se retrase adicionalmente en múltiplos del plazo inicialmente concedido.
- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio, equivalente al porcentaje de los procesos que no se hayan ejecutado correctamente, siempre que dicho porcentaje supere el 5%.
- Se establecerá una penalización adicional sobre el coste del servicio, equivalente al porcentaje de los procesos cuya duración supere el promedio de 0,5 segundos por persona o unidad equivalente tratada (descontando a la duración total del proceso los 20 segundos establecidos como "tiempo base"), y siempre que dicho porcentaje supere el 10%.
- Se establecerá otra penalización adicional de un punto porcentual sobre el coste del servicio por cada proceso cuya duración supere el promedio de 1 segundo por persona o unidad equivalente tratada (descontando a la duración total del proceso los 20 segundos establecidos como "tiempo base").

2.2.2 CONTYN: Consultoría técnica y de negocio

Consistente en la resolución de consultas mediante la elaboración de documentación, informes, estudios, realización de presentaciones y sesiones formativas o informativas, etc.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de consultorías realizadas mensualmente. Se diferenciará por categorías según las catalogadas como de Urgencia Especial (sujetas a una fecha tope para su resolución), y el resto.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de consultorías realizadas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 32 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de las consultorías finalizadas en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición *i*, p_i el plazo establecido de resolución de la petición *i* (en la misma unidad que t_i), y *E(·),* la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de aquellas consultorías realizadas en el mes. Para las catalogadas como de Urgencia Especial (sujetas a una fecha tope para su resolución), se tomará el plazo genérico que le hubiese correspondido según el ANS.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de las consultorías realizadas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de consultorías realizadas en el tiempo acordado. Al menos el 90% de las consultorías solicitadas deberán tener una respuesta satisfactoria en un plazo no superior a cinco días laborales[3]. Para las consultorías catalogadas como de Urgencia Especial y sujetas a una fecha tope para su resolución, se tomará esta fecha como referencia para establecer el plazo máximo en lugar del que establezca genéricamente el ANS.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de consultorías solicitadas y no respondidas en el plazo acordado (incluyendo las de Urgencia Especial), que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC;\ \forall IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada consultoría que haya superado en un 100% el plazo prefijado (incluyendo las de Urgencia

[3] Para el cómputo de los plazos en días se tendrá en cuenta la especificación de jornada laboral y horario establecida en el apartado 5.2.2 del presente documento.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 33 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Especial), y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_2(\%)=\sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i-1}{p_i}-1\right); \forall t_i > p_i$$

2.2.3 RESINC: Resolución de incidencias

Corresponde a incidencias que requieren una actuación o un desarrollo correctivo no sujeto a las condiciones de garantía reflejadas en la sección 5.3 del presente documento.

Se establece la siguiente catalogación de incidencias, en función de la urgencia o gravedad funcional de las mismas:

- **Afección leve:** El sistema funciona o la funcionalidad responde a lo solicitado de ella aunque se propone realizar mejoras de rendimiento, apariencia, comodidad de uso, etc.
- **Funcionalidad degradada:** Aunque la funcionalidad en cuestión no se ve completamente afectada, el resultado obtenido dista del esperado. O bien, se trata de una nueva funcionalidad a incluir en el sistema que se considera necesaria a corto plazo.
- **Funcionalidad perdida:** O muy degradada de modo que, los efectos de la ausencia de la funcionalidad sean equivalentes o preferibles a los del mal funcionamiento.
- **Urgencia especial:** Aquellas incidencias que por su origen o especial trascendencia deben atenderse de forma prioritaria independientemente de su afectación funcional en el sistema o del número de elementos a los que afecte. También aquellas incidencias que están sujetas a una fecha límite para su resolución (cierre o tramitación de la nómina, adjudicación de una ayuda de acción social o un proceso de selección o provisión, aplicación de los efectos de un cambio normativo publicado en algún diario oficial, etc.).
- **Crítica:** Reservada para aquellas incidencias que, por su gravedad y afección a la totalidad o la práctica totalidad del sistema, obligarían a dedicar urgentemente todos los recursos necesarios hasta su inmediata resolución.

En función de esta catalogación y del impacto debido al número de “elementos afectados”, se

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 34 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

determina la **prioridad** de cada incidencia según la siguiente tabla:

		IMPACTO (Nº de elementos afectados)		
		[0, 9]	[10, 999]	≥ 1.000
GRAVEDAD FUNCIONAL / URGENCIA	Afección leve	5	5	4
	Funcionalidad degradada	5	4	3
	Funcionalidad perdida	4	3	2
	Urgencia especial	3	2	2
	Crítica	1		

Respecto al impacto cabe destacar que se entenderán como "elementos afectados" aquellos que den una medida del alcance de cada incidencia en particular, según su naturaleza, por ejemplo, personas, puestos, solicitudes, nóminas, documentos, actos administrativos, etc. (todas ellas se considerarán unidades equivalentes).

Indicadores:

- Volumen (V): Número de incidencias resueltas mensualmente clasificadas por prioridad.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de incidencias resueltas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V), para cada una de las clasificaciones por prioridad.
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de las incidencias resueltas en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición i, p_i el plazo establecido de resolución de la petición i (en la misma unidad que t_i), y $E(\cdot)$, la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de aquellas incidencias resueltas en el mes. Para las catalogadas como de Urgencia Especial (sujetas a una fecha tope para su resolución), se tomará el plazo genérico que le hubiese correspondido según el ANS.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 35 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de las incidencias resueltas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de incidencias resueltas en el plazo determinado por prioridad, según los siguientes criterios:
  - 100% de las incidencias de Prioridad 1 resueltas en un día laborable
  - 95% de las incidencias de Prioridad 2 resueltas en 3 días laborables
  - 90% de las incidencias de Prioridad 3 resueltas en 5 días laborables
  - 90% de las incidencias de Prioridad 4 resueltas en 7 días laborables
  - 90% de las incidencias de Prioridad 5 resueltas en 10 días laborables
- Para las incidencias de Urgencia Especial sujetas a una fecha tope para su resolución, se tomará esta fecha como referencia para establecer el plazo máximo en lugar del correspondiente a su prioridad.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente a la suma de:
  - Porcentaje de incidencias no resueltas en el plazo acordado con prioridad 1, al mes.

$$P_1(\%)=100-IC_1;\forall IC_1<100\%$$

  - Porcentaje de incidencias no resueltas en el plazo acordado con prioridad 2 que superen el 5%, al mes.

$$P_2(\%)=100-IC_2;\forall IC_2<95\%$$

  - Porcentaje de incidencias no resueltas en el plazo acordado con prioridad 3 que superen el 10%, al mes.

$$P_3(\%)=100-IC_3;\forall IC_3<90\%$$

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 36 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Porcentaje de incidencias no resueltas en el plazo acordado con prioridad 4 que superen el 10%, al mes.

$$P_4(\%)=100-IC_4;\forall IC_4<90\%$$

- Porcentaje de incidencias no resueltas en el plazo acordado con prioridad 5 que superen el 10%, al mes.

$$P_5(\%)=100-IC_5;\forall IC_5<90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un 1% por cada incidencia que haya superado para su resolución en un 100% el plazo acordado (aún las sujetas a una fecha tope para su resolución), y por cada vez que lo haya hecho.
- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un 1% por cada incidencia que haya superado en un 100% el plazo prefijado para su resolución (incluyendo las de Urgencia Especial), y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_6(\%)=\sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i-1}{p_i}-1\right);\forall t_i>p_i$$

2.2.4 ANAEST: Captura, especificación, análisis de requisitos y estimación de esfuerzo y plazo

Como producto de este servicio resultará un documento de especificación y análisis de requisitos y su formalización y, en caso de que se solicite expresamente o se determine conveniente por parte del prestador del servicio, una justificación de la no viabilidad de la solicitud basada en un análisis de coste-beneficio, retorno de la inversión y riesgos previstos.

Incluirá una estimación del esfuerzo de desarrollo. Para la determinación de esta estimación se empleará el Modelo que se describe en la sección 2.2.4.1.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de análisis realizados al mes y aceptados.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 37 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de análisis realizados mensualmente dentro del plazo establecido (p), y aceptados, respecto del volumen (V), clasificados por categorías
  - Pequeños: afectan a 1 elemento[4].
  - Medios: afectan a entre 2 y 6 elementos.
  - Grandes: afectan a 7 o más elementos.
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de los análisis aceptados en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición i, p_i el plazo establecido de resolución de la petición i (en la misma unidad que t_i), y $E(\cdot)$, la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de los análisis realizados y aceptados en el mes.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellos análisis realizados mensualmente dentro del plazo establecido (p), y aceptados, respecto del trabajo realizado (W).

Se diferenciarán los análisis que incluyan todas las actividades desde la captura de requisitos hasta la estimación y valoración del esfuerzo de desarrollo de aquellos que suponen sólo la revisión de un análisis previo por haber transcurrido suficiente tiempo desde la realización de éste o haber variado significativamente las circunstancias de aplicación.

Así mismo se diferenciarán los análisis atendiendo al esfuerzo temporal estimado para la realización de los correspondientes desarrollos, en dos categorías, según supere o no dicha estimación las 100 horas.

Se tendrá en cuenta una diferenciación adicional de los análisis según hayan sido las solicitudes catalogadas como de Urgencia Especial y sujetas a una fecha tope para su resolución, o no.

[4] Se considera elemento a estos efectos cualquier componente de tipo ventana, informe, proceso, función, etc.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 38 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Objetivos de calidad:

- Al menos el 90% de los análisis deberán haber sido completados:
  - En la fecha previamente establecida para las solicitudes catalogadas como de Urgencia Especial y sujetas a una fecha tope para su resolución.
  - En la fecha que resulte de aplicar el plazo *p* en días, dado por la siguiente fórmula, para el resto de solicitudes, siendo *n* el número de elementos afectados, y *E(·),* la función "parte entera":

$$p = E\left(4 \cdot n^{0,44}\right)$$

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de análisis solicitados y no respondidos en el plazo establecido (incluyendo las de Urgencia Especial), que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC;\ \forall\, IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada análisis que haya superado en un 100% el plazo prefijado (incluyendo las de Urgencia Especial), y por cada vez que lo haya hecho.

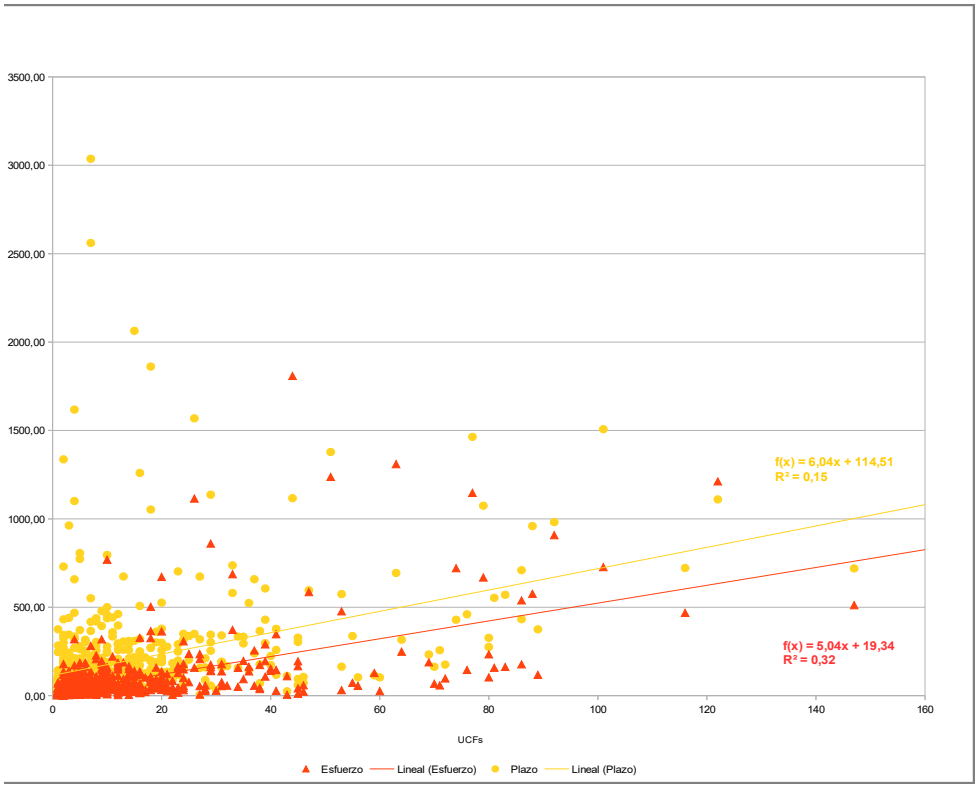
$$P_2(\%) = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i} - 1\right);\ \forall\, t_i > p_i$$

2.2.4.1 Modelo de estimación

Tal como se ha indicado, las estimaciones tanto de plazo de entrega como las de esfuerzo de los desarrollos abordados se realizan mediante la aplicación de un modelo de estimación consolidado.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 39 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Requisitos formalizados vs. esfuerzo (rojo), y plazo (amarillo)

Dicho modelo de estimación surgió inicialmente como un método heurístico por analogía que partió de unas estimaciones previas basadas en juicios expertos. Dichas estimaciones iniciales se fueron realimentado y autorregulado paulatinamente con los datos resultantes de los subsiguientes análisis de requisitos (requisitos funcionales formalizados), durante un periodo de algo más de dos años, hasta que se consideró que el modelo era suficientemente estable como para considerarlo consolidado, sin perjuicio de que pueda ser realimentado de nuevo para ajustarlo con los valores actualizados.

Se trata, en definitiva, de un modelo de estimación basado en sendas funciones lineales que se corresponden con las líneas de regresión que se obtienen considerando todos los puntos de la relación entre número de requisitos formalizados para cada desarrollo (durante el periodo en que se realimentó), y el plazo y el esfuerzo, respectivamente, que ha supuesto cada uno de dichos desarrollos.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 40 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

De este modo el **plazo** estimado en horas para un desarrollo (p), en función de su análisis de requisitos formalizados, viene determinado en función del número de requisitos formalizados (x), según la siguiente expresión:

$$p = 6{,}04\,x + 114{,}51$$

De igual forma, el **esfuerzo** en horas (para estimar, por ejemplo, en base a una tarifa genérica estándar, un coste que podamos repercutir), viene determinado en función del número de requisitos formalizados (x), según la siguiente expresión:

$$e = 5{,}04\,x + 19{,}34$$

2.2.5 DES<100: Modificaciones funcionales y técnicas estimadas en menos de 100 horas.

Corresponderá típicamente a desarrollos evolutivos, adaptativos y perfectivos.

Este servicio partirá de un conjunto de requisitos cerrado y no modificable y una estimación realizada a priori. Cualquier variación en el conjunto de requisitos previamente cerrado por parte del usuario conllevará un nuevo análisis y estimación del esfuerzo y tiempo requerido para completar el desarrollo y realizar la entrega ("replanificación"), lo que será tenido en cuenta a la hora de la medición de los indicadores y objetivos de calidad y la aplicación de las penalizaciones.

En cualquier otro caso, los retrasos se considerarán no justificados lo que implicará la correspondiente afección a los objetivos de calidad del servicio y la consiguiente aplicación de las penalizaciones estipuladas.

A la hora de la contabilización total del plazo de desarrollo y entrega en Producción, serán descontados todos aquellos periodos en que el proveedor de servicio tuviera que suspender temporalmente sus trabajos a la espera de una respuesta o una actuación externa y siempre que la necesidad de la suspensión temporal de los trabajos quedara suficientemente justificada.

Indicadores:

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 41 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Volumen (V): Número de desarrollos completados[5], en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de los desarrollos completados en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición i, p_i el plazo establecido de resolución de la petición i (en la misma unidad que t_i), y $E(\cdot)$, la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de los desarrollos completados en el mes.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellos desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de desarrollos aceptados en pruebas y completados en el plazo de tiempo establecido. Al menos el 90% de los desarrollos han de ser completados y entregados en Producción en un periodo menor o igual al estimado previamente[6].
- Porcentaje de requisitos que son trazables y su cumplimiento claramente demostrable desde el catálogo o análisis de requisitos a las pruebas de aceptación. El 100% de los requisitos debe ser trazable y claramente demostrable.

[5] Se considerará completado un desarrollo cuando se haya realizado la implantación efectiva en entorno de producción/explotación y se hayan dado por válidas y verificadas de conformidad las correspondientes pruebas de aceptación. Este criterio será de aplicación a todos los servicios de desarrollo (DES<100, DES>=100, EVOSIM e ITEINC). Para el cómputo de los plazos no se tendrán en cuenta los periodos de implantación del software en los distintos entornos, ni la duración de las pruebas, exclusivamente para aquellas entregas que hayan sido válidamente conformes en las pruebas de aceptación.

[6] Para la valoración de estos objetivos de calidad habrán de considerarse convenientemente los plazos en que una tarea se encuentre en el ámbito del usuario final o de los responsables técnicos dependientes de la Dirección del Proyecto. En estos periodos se suspenderá el cómputo del correspondiente parámetro de calidad, debiendo ser recalculado el plazo establecido para su entrega prevista.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 42 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Penalizaciones[7]:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de desarrollos no completados en el plazo establecido, que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC;\ \forall IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada desarrollo completado que haya superado en un 100% el plazo prefijado, y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_2(\%) = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i} - 1\right);\ \forall t_i > p_i$$

2.2.6 DES≥100: Modificaciones funcionales y técnicas estimadas en más de 100 horas

Corresponderá típicamente a desarrollos evolutivos, adaptativos y perfectivos.

Este servicio estará sujeto a planificación por su especial envergadura, siendo el propósito de esta planificación el que la carga de trabajo se mantenga aproximadamente constante en el ámbito total del ANS, compensando, de este modo, picos o valles previstos y convenientemente justificados en el resto de servicios.

Por lo demás a este servicio le serán de aplicación los mismos criterios de alcance que relacionábamos en la sección anterior 2.2.5.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de desarrollos completados, en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).

[7]El incumplimiento de requisitos no será penalizado ya que la entrega no se considerará realizada hasta que no se verifique la condición de total cumplimiento del correspondiente parámetro de calidad. Este criterio será de aplicación a todos los servicios de desarrollo (DES<100, DES>=100, EVOSIM e ITEINC).

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 43 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de los desarrollos completados en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición *i*, p_i el plazo establecido de resolución de la petición *i* (en la misma unidad que t_i), y *E(·),* la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de los desarrollos completados en el mes.

- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellos desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de desarrollos aceptados en pruebas y completados conforme a la planificación establecida. Al menos el 90% de los desarrollos planificados deberán haber sido completados en el plazo previsto.

- Porcentaje de requisitos que son trazables y su cumplimiento claramente demostrable desde el catálogo o análisis de requisitos a las pruebas de aceptación. El 100% de los requisitos debe ser trazable y claramente demostrable.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de desarrollos no completados en el plazo establecido, que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC;\ \forall IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada desarrollo completado que haya superado en un 100% el plazo prefijado, y por cada vez que lo haya hecho.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 44 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

$$P_2(\%)=\sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i-1}{p_i}-1\right);\forall t_i>p_i$$

2.2.7 EVOSIM: Evolutivo simple

En este servicio se encuadrarán aquellos desarrollos evolutivos, perfectivos o adaptativos que por su especial simplicidad o criticidad se abordan sin un análisis de requisitos previo cerrado.

En este caso, la fecha de entrega habrá de ser consensuada previamente al inicio de los trabajos.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de desarrollos completados, en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de los desarrollos completados en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición i, p_i el plazo establecido de resolución de la petición i (en la misma unidad que t_i), y $E(\cdot)$, la función "parte entera":

$$TI=\sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i-1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de los desarrollos completados en el mes.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellos desarrollos completados mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de desarrollos completados en el tiempo estimado y aceptados en pruebas (sin modificaciones en los requisitos previamente establecidos). Al menos el 90% de los desarrollos han de ser completados y entregados en Producción en un periodo menor o igual al

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 45 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

consensuado previamente[8].

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de desarrollos no completados en el plazo establecido, que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC\,;\ \forall\, IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada desarrollo completado que haya superado en un 100% el plazo prefijado, y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_2(\%) = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i} - 1\right);\ \forall\, t_i > p_i$$

2.2.8 ITEINC: Desarrollos iterativo-incrementales

Corresponderán a desarrollos evolutivos, adaptativos y perfectivos que se aborden bajo metodologías ágiles (típicamente *SCRUM*).

Este servicio partirá de un conjunto de requisitos abierto, que podrá ir siendo modificado y concretado a lo largo de las sucesivas iteraciones que se contemplen. Para cada iteración se establecerá un subconjunto de requisitos a implementar y, en su caso, una documentación a aportar en una fecha de entrega (revisión del *sprint*), en la que se realizará la revisión del software implantado y la documentación asociada, en una sesión convocada a tal fin. Al comenzar cada desarrollo se establecerán los requisitos, su distribución en las distintas iteraciones y las fechas de revisión iniciales, en la llamada iteración 0 (*sprint* 0).

Una iteración se considerará completada, cuando el software quede implantado satisfactoriamente y dé cobertura al subconjunto de requisitos y quede entregada y conforme la documentación asociada que

[8] Para la valoración de estos objetivos de calidad habrán de considerarse convenientemente los plazos en que una tarea se encuentre en el ámbito del usuario final o de los responsables técnicos dependientes de la Dirección del Proyecto. En estos periodos se suspenderá el cómputo del correspondiente parámetro de calidad, por lo que la tarea deberá ser convenientemente replanificada.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 46 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

dicha iteración abarque. Aquellos requisitos que no se cumplan satisfactoriamente y las carencias o errores en la documentación, se acumularán sucesivamente a los correspondientes a las siguientes iteraciones, sin perjuicio de los previamente establecidos para éstas y las posibles modificaciones a los mismos, y serán revisados conjuntamente con ellos en la sucesivas fechas establecidas de entrega, hasta quedar satisfechos. En caso necesario, se podrán establecer iteraciones adicionales si llegada la fecha de revisión de la última iteración aún faltaran requisitos por satisfacer o documentación por finalizar.

Cualquier retraso en las sucesivas fechas de revisión o carencia en los productos entregados por causa imputable al proveedor del servicio se considerará no justificado, lo que implicará la correspondiente afección a los objetivos de calidad del servicio y la consiguiente aplicación de las penalizaciones estipuladas. Cuando el proveedor del servicio tuviera que suspender temporalmente sus trabajos a la espera de una respuesta o una actuación externa y siempre que la necesidad de la suspensión temporal de los trabajos quedara suficientemente justificada, podrá retrasarse la fecha de entrega de la iteración correspondiente, y de las sucesivas si estuvieran establecidas, en el tiempo que hubiese durado la suspensión, sin afección a los objetivos de calidad ni aplicación de penalizaciones por dicho motivo.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de iteraciones completadas, en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de iteraciones completadas en su fecha de entrega establecida, respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de segundas y sucesivas revisiones de las iteraciones revisadas hasta la fecha, para todos los desarrollos que hayan estado en curso en el mes. Siendo R_i el número de revisiones realizadas hasta la fecha a la iteración i, y n el número de iteraciones revisadas hasta la fecha:

$$TI = \sum_{i=1}^{n} (R_i - 1)$$

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 47 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de desarrollos completados en el número de iteraciones establecido y aceptados en pruebas. Al menos el 90% de los desarrollos han de ser completados y entregados en Producción sin haber necesitado iteraciones adicionales debidas a requisitos no satisfechos o carencias en documentación, llegada la fecha de revisión de la última iteración establecida.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de iteraciones adicionales necesarias para completar los desarrollos debido exclusivamente a carencias en requisitos o documentación, sobre el resto de iteraciones establecidas.

2.2.9 EXTINF: Extracciones de información

Este servicio consiste en el suministro de un conjunto de datos organizados, típicamente en formato tabla o matriz, en archivo con formato de texto plano, hoja de cálculo o similar, a partir de una o varias consultas, procedimientos o *scripts* construidos ad-hoc y ejecutados sobre una base de datos. El propio código fuente utilizado para la extracción de datos deberá ser suministrado junto con éstos en un archivo separado.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de extracciones de información realizadas y aceptadas, en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de extracciones de información realizadas y aceptadas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de las extracciones de información aceptadas en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición i, p_i el plazo establecido de resolución de la petición i (en la misma unidad que t_i), y $E(\cdot)$, la función "parte entera":

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 48 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de las extracciones de información realizadas y aceptadas en el mes.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellas extracciones de información realizadas en el mes dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de extracciones de información completadas satisfactoriamente en plazo. El 90% de las extracciones de datos deberá completarse en un plazo no superior a 5 días laborables. Para las extracciones catalogadas como de Urgencia Especial y sujetas a una fecha tope para su resolución, se tomará esta fecha como referencia para establecer el plazo máximo en lugar del que establezca genéricamente el ANS.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de extracciones de información no realizadas en el plazo establecido, que supere el 10%.

$$P_1(\%) = 100 - IC;\ \forall IC < 90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada extracción de información realizada que haya superado en un 100% el plazo prefijado, y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_2(\%) = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i} - 1\right);\ \forall t_i > p_i$$

2.2.10 ACTINF: Actualizaciones de información

Este servicio consiste en la modificación, inserción o borrado de datos en las bases de datos que

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 49 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

soportan el sistema, para corregir la información existente en el mismo, manteniendo la coherencia de los datos, en los casos en que mediante los mecanismos disponibles para los usuarios del sistema sea imposible o manifiestamente difícil la realización de dichas actuaciones sobre los datos, debiéndose entregar un archivo conteniendo el código fuente del procedimiento, sentencia, *script*, secuencia de actuaciones o *log* de modificaciones realizadas, que en cada caso corresponda.

Indicadores:

- Volumen (V): Número de actualizaciones de información realizadas y aceptadas, en el mes.
- Índice de cumplimiento (IC): Porcentaje de actualizaciones de información realizadas y aceptadas mensualmente dentro del plazo establecido (p), respecto del volumen (V).
- Tasa de incumplimiento (TI): Suma del número de veces que se ha superado el plazo establecido (p), y sus múltiplos, en la realización de las actualizaciones de información aceptadas en el mes. Siendo t_i el tiempo de resolución (en días u horas), de la petición *i*, p_i el plazo establecido de resolución de la petición *i* (en la misma unidad que t_i), y *E(·),* la función "parte entera":

$$TI = \sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i - 1}{p_i}\right)$$

- Trabajo realizado (W): Número de días u horas de plazo establecido de las actualizaciones de información realizadas y aceptadas en el mes.
- Grado de cumplimiento (GC): Porcentaje de días u horas de aquellas actualizaciones de información realizadas en el mes dentro del plazo establecido (p), respecto del trabajo realizado (W).

Objetivos de calidad:

- Porcentaje de actualizaciones de información completadas satisfactoriamente en un plazo. El 90% de las actualizaciones de datos deberá completarse en un plazo no superior a 5 días laborables. Para las actualizaciones de información catalogadas como de Urgencia Especial y

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 50 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

sujetas a una fecha tope para su resolución, se tomará esta fecha como referencia para establecer el plazo máximo en lugar del que establezca genéricamente el ANS.

Penalizaciones:

- Se establecerá una penalización sobre el coste del servicio equivalente al porcentaje de actualizaciones de información no realizadas en el plazo establecido, que supere el 10%.

$$P_1(\%)=100-IC;\forall IC<90\%$$

- Se establecerá una penalización adicional equivalente a un punto porcentual por cada actualización de información realizada que haya superado en un 100% el plazo prefijado, y por cada vez que lo haya hecho.

$$P_2(\%)=\sum_{i=1}^{V} E\left(\frac{t_i-1}{p_i}-1\right);\forall t_i>p_i$$

2.3 Formación

Según se establece en el alcance de las prestaciones, se incluyen en el mismo aquellas actividades de apoyo encaminadas a reforzar y difundir los conocimientos funcionales y técnicos en del marco de SIRhUS y de los Recursos Humanos en la Administración Pública.

En consecuencia, se ha considerado necesario incluir en las ofertas un plan de formación presencial a usuarios y personal técnico, relativo a la funcionalidad y uso de los sistemas objeto del contrato, así como a las tecnologías y herramientas usadas para la construcción y mantenimiento del mismo, que abarque dos categorías de formación diferenciadas:

- Formación a usuarios relativa a la funcionalidad y uso del sistema.
- Formación a personal técnico relativa a tecnologías y herramientas software.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 51 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3 GESTION DEL ANS

La Dirección General de Transformación Digital de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía de la Junta de Andalucía ejercerá la superior dirección de los trabajos y propondrá el Director del Proyecto, que recaerá de manera preferente, o podrá ser delegado, en personal del Servicio de Sistemas Corporativos de Recursos Humanos de dicha Dirección General. El Director de Proyecto ostentará en todo momento el poder decisorio final respecto a las condiciones de gestión de este ANS aunque para ello se haga informar por los distintos responsables y comités descritos a continuación.

Asimismo, la empresa adjudicataria designará a un Responsable del Proyecto, el cual actuará como interlocutor único con la Consejería, debiendo facilitar al Director del Proyecto de la Consejería el reporte de actividad que éste requiera en cada momento.

Durante el Período de Transición, se crearán al menos los comités detallados en los puntos 3.1 y 3.2, debiendo estar formados los mismos por, al menos, dos miembros designados por el Director del Proyecto y, al menos, dos miembros designados por el responsable del proyecto por parte de la empresa adjudicataria. Durante el periodo de transición se acordarán los miembros de cada uno de esos comités, así como el procedimiento de sustitución de dichos miembros.

Por último, el Director del Proyecto designará responsables encargados de planificar o priorizar las solicitudes existentes por cada servicio. El número de responsables y sus funciones serán acordados en el periodo de transición, pero las empresas licitantes deberán incluir en las ofertas una propuesta de organización. Paralelamente la empresa adjudicataria designará homólogos para que conjuntamente realicen la planificación de los trabajos a llevar a cabo en la prestación de los servicios. Estas funciones se realizarán en Reuniones de Planificación con la periodicidad más adecuada en cada momento, aunque, por defecto, la periodicidad será mensual.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 52 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.1 Comité de Dirección

Este comité será el máximo organismo técnico de control del acuerdo, con capacidad para representar tanto a la Consejería como a la empresa adjudicataria en el marco del ANS. Sus principales funciones serán:

1. Definir la estrategia, políticas y objetivos a considerar en la elaboración del Acuerdo de Nivel de Servicio y su gestión posterior.
2. Revisar el balance semestral, anual o con la periodicidad que se determine de los Niveles de Servicio establecidos en cada momento.
3. Dar las directrices para iniciar el proceso de renovación del Acuerdo de Nivel de Servicio para el periodo siguiente.
4. Mediar entre las partes para la búsqueda de acuerdos ante potenciales discrepancias o problemas que no puedan ser resueltos por los Responsables del Servicio, ni por el Comité de Seguimiento y Control.
5. Tomar decisiones relacionadas con riesgos potenciales detectados en el Comité de Seguimiento y que requieran de un nivel mayor de decisión.
6. Aprobar los cambios solicitados para la mejora o continuidad del servicio.

La periodicidad prevista para la celebración de las sesiones de este comité será semestral, si bien podrá establecerse otra periodicidad distinta acordada por las partes.

3.2 Comité de Seguimiento y Control

Este comité deberá ejercer el liderazgo y la gestión operativa del servicio. Estará conformado por los Gestores del Servicio de ambas partes y tendrá entre sus funciones principales, las siguientes:

1. Ejecutar las recomendaciones y/o decisiones del Comité de Dirección.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 53 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2. Aplicar las directrices establecidas por el Comité de Dirección para detallar el ANS.
3. Resolver las discrepancias derivadas de la prestación del servicio que no hayan podido ser resueltas por los Responsables del Servicio.
4. Trasladar al Comité de Dirección las discrepancias que no hayan podido resolverse.
5. Decidir y planificar las acciones que deben ejecutarse para corregir desviaciones en los planes de proyecto, minimizar riesgos y, en general, mantener y/o mejorar la eficiencia y calidad del Servicio.
6. Revisar los niveles de servicio alcanzados, comprobar las causas de las desviaciones de los indicadores respecto a los objetivos y elaborar un Informe de Cumplimiento de los mismos.
7. Analizar las propuestas de cambio para la mejora o continuidad del servicio y, si procede, elevarlos al Comité de Dirección.

La periodicidad prevista para la celebración de las sesiones de este comité será mensual, si bien podrá establecerse otra periodicidad distinta acordada por las partes.

En este comité participará activamente a través de un representante el órgano que ostente las funciones en materia de aplicación de los criterios de calidad y del sistema de aseguramiento de la calidad vigente. Este órgano actuará como garante de los mecanismos empleados para la medición de indicadores y objetivos de calidad y aportará su experiencia en los temas que puedan estar relacionados con la aplicación del sistema de aseguramiento de la calidad. De igual modo recogerá y trasladará los compromisos que puedan derivarse de las conclusiones de este comité en su ámbito de actuación.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 54 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.3 Cuadro de mando

Para el continuo seguimiento y evaluación operativos y estratégicos del ANS, se dispone de un cuadro de mando -desarrollado sobre tecnología Oracle Business Intelligence- que presenta información actual y evolución histórica de indicadores y objetivos de calidad del ANS, desglosada por los distintos servicios. Dicho cuadro de mando debe ser mantenido y evolucionado o adaptado, en caso de requerirse, en los mismos términos que el resto del sistema SIRhUS, al considerarse parte de éste e integrado en el subsistema de Gestión de la Información (subsistema E).

Este cuadro de mando será alimentado por la información derivada de la gestión cotidiana de este ANS.

3.4 Equipo de trabajo

Para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, las empresas licitantes deberán ofrecer un servicio integral de desarrollo, mantenimiento y soporte de los sistemas objeto del contrato, que permita disponer de los recursos técnicos necesarios en cada momento para poder dar respuesta, con los niveles de calidad requeridos y dentro de los plazos exigidos en el correspondiente acuerdo de nivel de servicio, a las necesidades planteadas por los usuarios del sistema.

Si bien los licitantes deberán concretar en sus respectivas ofertas el equipo técnico ofrecido que ajustándose a lo solicitado en el PPT se considere idóneo para atender las necesidades en éste especificadas, y dado que el objetivo de este pliego no es el contratar un equipo estático de personas sino el disponer de un servicio integral de soporte y evolución de los sistemas ligados a un acuerdo de nivel de servicio previamente establecido al inicio del contrato, sí se estima la necesidad de disponer de un **equipo mínimo** de 37 personas respondiendo a los siguientes perfiles: 1 jefe de proyecto, 5 analistas de sistemas, 9 analistas programadores y 22 programadores. Dicha estimación responde a la distribución por subsistemas de los efectivos que se consideran los imprescindibles para dotar de la mínima cobertura requerida a los servicios, sin perjuicio de que dichos efectivos puedan aumentarse y

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 55 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

redistribuirse entre los distintos subsistemas para satisfacer necesidades específicas o singulares de cargas de trabajo, que circunstancialmente puedan producirse en el transcurso de la vigencia del contrato.

	Jefe de proyecto	Analista de sistemas	Analista programador	Programador
A	1	1	1	3
B			1	3
X			1	1
C		1	1	2
D			1	4
E		1	1	2
F		1	1	3
G		1	1	2
W			1	2
TOTAL	**1**	**5**	**9**	**22**

De este modo, las compañías licitantes deberán dirigir sus proposiciones técnicas hacia un enfoque orientado al servicio y no a los recursos, debiendo concretar en sus respectivas ofertas el nivel de flexibilidad ofrecido en cuanto a composición del equipo de trabajo, disponibilidad de equipos expertos, recursos para poder absorber trabajos específicos y cargas de trabajo sobrevenidas, etc.

3.5 Certificaciones

La empresa emitirá mensualmente una certificación parcial, detallando actividades y trabajos desarrollados en ese periodo, y cualquier otro desglose requerido por la Dirección del Proyectp.

La cuantía económica de las certificaciones se desglosará en función del tipo de Servicio. Para cada tipo de Servicio podrán existir hasta tres componentes: una parte fija o línea base que será el 90% del coste fijo del servicio establecido en la oferta económica del licitante, una parte variable cuya cuantía máxima será de hasta el 10% del coste fijo del servicio establecido en la oferta económica y sobre la que será detraída si hubiera lugar la cantidad obtenida por la aplicación de las penalidades, y una segunda parte variable consecuencia de la aplicación correspondiente de los incentivos (penalización recuperada ver apartado 3.6).

El importe total de la certificación corresponderá a la suma de los importes de los distintos servicios,

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 56 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

que deberán estar desglosados de conformidad a lo detallado en el párrafo anterior.

El Comité de Seguimiento y Control, de conformidad al detalle del Acuerdo de Nivel de Servicio, elaborará un Informe de Cumplimiento de los objetivos de calidad acordados, con periodicidad mensual, que será elevado al Órgano de Contratación para su evaluación y aplicación, si procede, en la correspondiente certificación.

3.6 Penalizaciones e Incentivos

Las penalizaciones y, en su caso, los incentivos que se establezcan, responderán al grado de cumplimiento de los objetivos de calidad determinados en este Acuerdo de Nivel de Servicio, en los apartados del 2.2.1 al 2.2.10.

Dicho grado de cumplimiento aparecerá registrado en el Informe de Cumplimiento elaborado por el Comité de Seguimiento y Control según se menciona en los apartados 3.2 y 3.5.

El Órgano de Contratación podrá aplicar recuperaciones de las penalizaciones condicionadas al cumplimiento de objetivos de excelencia por encima de los objetivos de calidad mínimos exigidos.

La aplicación de estas recuperaciones de penalizaciones, estará sujeta al cumplimiento de los objetivos de calidad acordados para todos los servicios contenidos en el ANS y también estará limitada a los importes anteriormente detraídos como consecuencia de la aplicación de penalizaciones en el mismo ejercicio anual en que nos encontremos.

El importe de penalización recuperado se calculará de forma análoga a la de cálculo de la penalización previamente detraída y siempre con el límite del importe previamente penalizado en el mismo servicio. De este modo se recuperará un importe equivalente al porcentaje del coste del servicio que supere el del objetivo mínimo definido para los objetivos de calidad y penalizaciones acordadas para cada servicio.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 57 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4 REQUISITOS TÉCNICOS

4.1 Requisitos generales

Las características generales del Sistema SIRhUS son las siguientes:

Interactividad: Como objetivo prioritario, en todas las tareas se debe obtener una respuesta a las instrucciones del usuario con la suficiente rapidez como para que éste pueda trabajar de forma continuada.

Seguridad: El Sistema debe responder a las máximas exigencias de seguridad en el acceso a la información y su manipulación, en la integridad de los datos y en la capacidad de su recuperación en caso de fallo, utilizando los productos de seguridad integrados con la base de datos e incorporando los mecanismos oportunos en caso de que el Sistema Operativo o el Gestor de Base de Datos no los contemple.

Modularidad: El sistema está formado por un conjunto de módulos con una finalidad bien definida y una relación, también bien definida, con el exterior, y cualquier modificación debe ser consecuente con este diseño

Parametrización: Cualquier incorporación o modificación del Sistema será diseñada de forma que permita realizar fácilmente los cambios necesarios en los parámetros fundamentales.

Eficacia: Debe permitir mediante la integración de sus funciones dar respuesta a todas las necesidades de gestión.

Eficiencia: Se ha de procurar minimizar la utilización de los recursos, el tratamiento de los datos y las transmisiones a través de las líneas.

Orientación al usuario: por medio de una cuidadosa documentación dirigida al usuario final, apoyada en el empleo de funciones de ayuda informatizada. Cualquier incorporación o modificación del Sistema deberá garantizar un fácil manejo por usuarios sin formación técnica.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 58 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Flexibilidad: Debe permitir la fácil inclusión de nuevas funciones que puedan complementar el Sistema en el futuro.

Mantenibilidad: Para minimizar el esfuerzo requerido en la localización y corrección de posibles errores se deben garantizar una exhaustiva documentación, tanto externa como interna al propio código, o en el repositorio.

Automatización: Se intentará automatizar al máximo todos los procesos del sistema y en particular los relativos a la implantación del mismo.

Robustez: Se perseguirá que la ejecución de los procesos no provoque situaciones no contempladas, con especial vigilancia a la gestión de excepciones, errores y bloqueos.

Cumplimiento de estándares: Se seguirán los estándares españoles y europeos de seguridad, ergonomía y calidad.

Cualquier modificación del sistema que sea resultado de la realización de los trabajos de mantenimiento contemplados en el presente documento deberá necesariamente seguir fielmente estos preceptos, cumpliendo escrupulosamente sus requerimientos.

4.2 Requisitos específicos del entorno

4.2.1 Software base

El sistema se instalará en la infraestructura física disponible de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Salvo autorización por parte de la Dirección del Proyecto, se utilizará el software base (sistema operativo, bases de datos, servidores de aplicaciones, etc.), disponible en los entornos de producción de la Consejería.

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

El software entregado por la empresa adjudicataria deberá funcionar con componentes de software

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 59 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

base actualizados, durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato, por lo que puede suponer la necesidad por parte de la empresa adjudicataria de adecuación del software desarrollado a las nuevas versiones de los componentes de software base, con motivo de la posible obsolescencia tecnológica en las que se despliegue el software entregado. Por lo tanto, el sistema deberá adaptarse a los cambios de tecnologías y versiones de software base que se realicen sobre la plataforma.

Para facilitar este proceso, la Dirección General de Transformación Digital ofrecerá de forma periódica información detallada de las recomendaciones de los componentes y versiones recomendadas de los productos de software base a utilizar, incluyendo componentes de servidores de aplicaciones, base de datos y plataforma web.

La información del entorno tecnológico, clasificada por aplicaciones, módulos y servicios, sobre el que la empresa adjudicataria debe realizar los trabajos se detalla en la siguiente tabla, sin perjuicio de las posibles actualizaciones de versiones o cambio de tecnologías, tanto de los sistemas operativos como del software de base que en ella se contemplan, que deberá asumir la empresa adjudicataria durante todo el periodo de vigencia del contrato, realizando las adaptaciones y migraciones necesarias para la continuidad del mismo.

Aplicación	***Módulo***	***Servicio***	***Sistema Operativo***	***Versión S.O.***	***Software***	***Versión Software***
Alfresco SIRhUS	-	Servicio de Aplicación Alfresco de SIRHUS	Red Hat(Linux)	6.5	jbossas	5.1.0 GA
					tomcat	5.5.27
		Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
Datamart SIRhUS	Datamart SIRhUS	Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de Base de Datos – Datamart	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones Discoverer– Datamart	Windows 2003	5.2.3790	apache	10.1.2.0.2
			Windows 2012 R2	6.3.9600	weblogicas	
		Servicio de aplicaciones OBI– Datamart	Windows 2012 R2	6.3.9600	apache	2.2.31
	Gestión de procesos desatendidos	Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones – Procesos desatendidos	Red Hat(Linux)	7.4		
Gestión de procesos desatendidos	Gestión de procesos desatendidos	Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones – Procesos desatendidos	Red Hat(Linux)	7.4		

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 60 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Aplicación	Módulo	Servicio	Sistema Operativo	Versión S.O.	Software	Versión Software
Núcleo SIRhUS	Gestión de procesos desatendidos	Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones – Procesos desatendidos	Red Hat(Linux)	7.4		
	Subsistemas A,B,C,D,F,G	Servicio de Base de Datos - SIRHUS	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones IAS – Concatenación y Firma de Documentos – Nucleo Sirhus	Windows 2012 R2	6.3.9600	weblogicas	
		Servicio de aplicaciones IAS– Forms – Nucleo Sirhus	Windows 2012 R2	6.3.9600	weblogicas	
					apache	
		Servicio de aplicaciones IAS– Reports críticos – Nucleo Sirhus	Windows 2012 R2	6.3.9600	apache	
		Servicio de aplicaciones IAS– Reports de tramitación – Nucleo Sirhus	Windows 2012 R2	6.3.9600	apache	
		Servicio de aplicaciones IAS – Reports ligeros - Nucleo Sirhus	Windows 2012 R2	6.3.9600	apache	
			Windows 2012 R2	6.3.9600	weblogicas	
		Servicio de gestión documental – Nucleo Sirhus	Red Hat(Linux)	6.5	apache	2.2.15
Portal de Acceso SIRhUS	-	Servicio de Base de Datos	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de aplicaciones IAS– Portal de entrada – Nucleo Sirhus	SuSE(Linux)	10		
			Red Hat(Linux)	6.9	apache	2.2.15
			Red Hat(Linux)	6.8	jbossas	
					jbossas	5.1.0.GA
					apache	2.2.15
					tomcat	7.0.73
					tomcat	8.0.33
Repositorio SVN código Java SIRhUS	-	Servicio Infraestructura Repositorio SVN SIRHUS	Windows 2003	5.2.3790	apache	2.0.54
Web del Empleado	-	Servicio de Base de Datos - SIRHUS	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de Base de Datos – Portal del empleado público	SunOS	10	oracle	11.2.0.4
		Servicio de Reporting - Portal del empleado publico	Windows 2000	5.0.2195		
			Windows 2012 R2	6.3.9600	apache	
		Servicio de aplicaciones – Portal del empleado público	Red Hat(Linux)	6.9	jbossas	
					jbossas	5.1.0.GA

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 61 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Aplicación	Módulo	Servicio	Sistema Operativo	Versión S.O.	Software	Versión Software
					apache	2.2.15
					tomcat	4.0
		Servicio de custodia de documentos – Portal del empleado público	Red Hat(Linux)	6.9	jbossas	
					jbossas	5.1.0.GA
					apache	2.2.15
					tomcat	4.0
		Servicio de gestión documental – Nucleo Sirhus	Red Hat(Linux)	6.5	apache	2.2.15
Wikipedia para SIRHUS	-	Servicio de Wikipedia para SIRHUS	Red Hat(Linux)	7.6	apache	2.4.6

Las diferentes plataformas software en las que se explotan actualmente las aplicaciones, sin perjuicio de las posibles actualizaciones que pudieran requerirse, y cuya adaptación debe asumir el adjudicatario durante todo el periodo de vigencia del contrato, son:

- Alfresco SIRhUS: Alfresco Enterprise Network versión 2.1.7.
- Datamart SIRhUS: OracleBI Discoverer versión 10g (10.1.2.3), Oracle Business Intelligence Enterprise Edition versiones 10.1.3.4 y 11.1.1.9.0.
- Núcleo SIRhUS: Oracle Forms y Oracle Reports en versiones 11g con clientes ligeros en capa de aplicación con Java Runtime Environmet a partir de la versión 1.6.0_43.
- Portal de Acceso SIRhUS: Liferay Portal Community Edition 6.2 CE GA6.
- Web del Empleado: OpenCMS versión 5.0.
- Wikipedia para SIRhUS: MediaWiki versión 1.30.0.

Las herramientas de desarrollo incluyen Oracle Forms Builder versión 11.1.2.2.0, Oracle Report Builder versión 11.1.2.2.0, y herramientas de diseño, de control de versiones, herramientas CASE, etc.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 62 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.2.2 Software comercial y licencias

Si para la implantación de la solución ofertada se requiriese un determinado software o herramienta que requiera algún tipo de licencia comercial, y que no posea la Consejería de Hacienda, Industria y Energía y que no se ofrece de forma específica en el presente pliego, las licencias necesarias deberán ser proporcionadas por la empresa adjudicataria durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato.

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

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

4.2.3 Entregas de software

El adjudicatario deberá realizar todas las entregas de software solicitadas verificando su funcionamiento en la plataforma especificada por la Dirección General de Transformación Digital.

La Dirección General de Transformación Digital podrá realizar las tareas de control y certificación de calidad del software desarrollado que considere, pudiendo rechazar la entrega del software si se detectan problemas de funcionamiento en dicha plataforma.

4.3 Requisitos metodológicos

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos a obtener se tendrá como referencia la metodología para la planificación y el desarrollo de sistemas de información METRICA v3 publicada por el Ministerio de Administraciones Públicas. Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 63 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo. Las empresas oferentes indicarán en el documento técnico que presenten la adecuación metodológica al proyecto que proponen.

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

La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo del mismo las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de todo el periodo de vigencia del contrato.

Los productos generados, así como toda la documentación que corresponda a cada uno de ellos, se entregarán atendiendo a las normas internas sobre documentación existente en el Proyecto. En caso de que los trabajos tengan como finalidad expresa la elaboración de una documentación, se entregarán copias en papel, en soporte magnético, óptico, o cualquier otro según disponga la Dirección del Proyecto, y en el número y formato que dicha Dirección determine.

Todos los trabajos que se lleven a cabo deberán seguir las normas y estándares generales de calidad, así como aquellos de aplicación específica en el ámbito de la Junta de Andalucía. Al hilo de lo anterior, los trabajos desarrollados deberán ser congruentes con el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (en adelante SAC), que se encuentra implantado en el Servicio de Sistemas Corporativos de Recursos Humanos de la Dirección General de Transformación Digital de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía y más concretamente en el ámbito del proyecto SIRhUS, siguiendo fielmente sus preceptos y haciendo uso de los procedimientos que allí se definen y de las herramientas y sistemas de apoyo que están implantados (según la definición de dicho SAC y de la Oficina de Calidad que vela por su cumplimiento), en materias de Gestión de Solicitudes, Gestión de la Configuración, Gestión de Seguridad, etc.

A modo de referencia se acompaña a este PPT el documento Guía Metodológica de la Oficina de Calidad.

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 64 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.4 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- etc.

4.5 Optimización del licenciamiento de Oracle.

Debido a que se contempla la progresiva actualización de versión de tecnología Oracle (actualmente hacia la versión 12c), en el instante que proceda, el licitador deberá especificar las necesidades para albergar la infraestructura Oracle en cada posible proceso de migración y determinar el número de licencias necesario para dicha infraestructura.

Para el caso del fabricante Oracle, y según su modelo de licenciamiento de software, el coste de licencias se calcula en función de la capacidad de procesamiento (*core processor*), según especificaciones del fabricante. Para dicho cálculo la Consejería de Hacienda, Industria y Energía facilitará al adjudicatario la información relativa que sea de aplicación.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 65 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5 CONDICIONES GENERALES

5.1 Organización de los trabajos

5.1.1 Gestión de entregas y despliegues

El software se entregará y en su caso desplegará en los entornos de pruebas, producción y cualquier otro que se establezca, en su caso, conforme a los procedimientos de gestión de entregas y gestión de despliegues que tenga establecidos la Dirección General de Transformación Digital, utilizando las herramientas establecidas al efecto y aportando la documentación requerida.

Para la Gestión de entregas y despliegue, actualmente en la Dirección General de Transformación Digital existe un procedimiento establecido a través de la herramienta QM-Frawa, que establece el flujo de tareas a seguir entre la empresa adjudicataria y el resto de actores implicados en la verificación y aceptación o rechazo de la misma (Oficina de Calidad, responsables funcionales, etc.). En caso de evolución o sustitución esta herramienta, la empresa adjudicataria deberá adaptar los procedimientos en la medida en que éstos se vean afectados por dichas circunstancias.

El procedimiento de gestión de despliegues incluye la entrega de toda la información necesaria para permitir el despliegue del sistema de información en el entorno correspondiente por los técnicos de producción.

A modo de referencia, con carácter no excluyente, la información a proporcionar es:

- Manual de instalación del sistema de información y manual de actualización desde la versión anterior.
    - La empresa adjudicataria deberá incluir en los procedimientos de instalación segura, aquellos aspectos exigidos por el ENS (retirar cuentas y contraseñas estándar, "mínima funcionalidad" y "seguridad por defecto"), con objeto de mantener solo las funcionalidades mínimas deshabilitando o eliminando todas aquellas que no sean necesarias, y aplicando la regla de “seguridad por defecto”. Para ello, se pueden seguir las guías de instalación

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 66 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

segura elaboradas por el Centro Criptológico Nacional (Guías CCNSTIC).

- Requerimiento de capacidad del sistema de información (capacidad de proceso de servidores, base de datos, espacio de almacenamiento requerido para la Base de Datos, etc.), soporte a las herramientas y procedimientos que pudieran existir en la Dirección General de Transformación Digital para la gestión de la capacidad y previsión de crecimiento para el almacenamiento necesario, número de usuarios, previsión de accesos a la aplicación, etc.
- Procesos automáticos requeridos por la aplicación (carga de datos, etc.).
- Manual de operación del sistema de información (procedimientos de inicio y parada del sistema, tareas periódicas de mantenimiento, etc.).
- Requisitos de monitorización del sistema de información, que puede incluir la definición y obtención de indicadores a partir de los cuales se pueda obtener información acerca de la disponibilidad y rendimiento del sistema de información.
- Ejemplos de transacciones más significativas que pueda realizar el usuario final del sistema de información y que permita comprobar el funcionamiento correcto de la aplicación 'extremo a extremo'.
- Necesidades de comunicaciones con sistemas externos.
- Certificados digitales de seguridad utilizados por el sistema de información.
    - Habrá certificados digitales de seguridad que serán proporcionados por la Consejería, de acuerdo a los requerimientos de seguridad de la misma.
    - Se exigirá que los certificados digitales estén ubicados en los 'paths' por defecto de los servidores de aplicaciones.
- Necesidades especiales de la salvaguardia del sistema de información.

5.1.2 Segregación de funciones y accesos permitidos

La empresa adjudicataria deberá establecer y documentar los mecanismos necesarios que permitan

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 67 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

establecer la segregación de funciones, tal como establece el Esquema Nacional de Seguridad, prestando especial atención entre las funciones asignadas al equipo de desarrollo de la aplicación y las funciones asignadas al equipo de sistemas que se ocupa de la puesta en explotación del sistema de información, debiéndose documentar un esquema de funciones y tareas asignadas para los equipos de desarrollo y sistemas.

La empresa adjudicataria no dispondrá de acceso a los entornos y datos de producción, salvo caso de que exista y se habilite una interfaz específica y prevista para tareas de soporte.

En caso de que la empresa adjudicataria necesite algún dato de algún entorno de la Junta de Andalucía (por ejemplo, el entorno de certificación), deberá solicitarlo al Director de Proyecto o persona en la que se delegue esta función que, tras el análisis, decidirá si aportar o no la información solicitada.

En caso de que haya que ejecutar algún procedimiento o tarea en el entorno productivo para realizar alguna función de gestión de la aplicación (carga de datos, actualización de valores, obtención de informes programados), o bien para la resolución de alguna incidencia, la empresa adjudicataria, al no disponer de acceso al entorno productivo para la realización de estas tareas, deberá proporcionar los *scripts*, tareas o programas que ejecuten estas funciones, con la documentación necesaria.

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

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

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 68 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.1.3 Supervisión de los Sistemas

Se exigirá al adjudicatario el objetivo de asegurar que el sistema se desarrolla, implanta, mantiene y se presta soporte sobre el mismo de acuerdo con las necesidades manifestadas por los responsables funcionales y técnicos del sistema y con las especificaciones incluidas en los pliegos de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas de acuerdo con las indicaciones del Director del Proyecto.

Debe proporcionarse a los responsables funcionales del sistema acceso a la información necesaria sobre el funcionamiento del sistema que les permita ejercer sus funciones de coordinación, supervisión y control. Los equipos de soporte deben tener acceso a la información necesaria. Igualmente, debe proporcionarse a los responsables TIC la información necesaria para asegurar que el sistema funciona conforme a sus especificaciones.

El sistema debe guardar registro de todas las acciones sobre el mismo necesarias para una correcta auditoría de los procesos que se implementan en la aplicación, que permita resolver cualquier reclamación que se produzca.

Las posibles tareas que el Director del Proyecto puede pedir a la empresa adjudicataria para garantizar la supervisión de sistemas son:

a) Mejoras del sistema y cumplimiento normativo

   i. Identificar, proponer y gestionar la incorporación de mejoras en el sistema y en los procesos asociados al mismo , incluyendo el análisis de los datos de prestación de servicio, la normativa de obligado cumplimiento, las alertas de seguridad, las oportunidades de actualización del software base, etc.

   ii. Apoyar en el cumplimiento desde el diseño de las medidas técnicas y organizativas de seguridad, interoperabilidad y datos personales previstas en la normativa.

b) Auditorías de seguridad y Análisis de riesgo

   Se podrá solicitar a la empresa adjudicataria la realización de las auditorías de seguridad que sean solicitadas por el Director del Proyecto, que satisfarán los siguientes requisitos:

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 69 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

i. El sistema a auditar será el sistema productivo desplegado en la Consejería.

ii. Estará documentado información sobre el aseguramiento del acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, información y servicios utilizados en medios electrónicos del sistema de información objeto de la presente contratación.

iii. Estarán documentados el grado de cumplimiento y adecuación de 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 conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

iv. Estarán documentados el grado de cumplimiento y adecuación a normativa en materia de Protección de Datos (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales).

v. La auditoría podrá incluir tareas de Auditoría de Seguridad Dinámica, Auditoría de Seguridad Estática o Análisis de Código, Control de acceso. Gestión de roles y permisos, etc.

vi. La Dirección General de Transformación Digital podrá marcar las directrices a seguir en la ejecución de las auditorías a realizar, según procedimientos horizontales existentes de gestión de seguridad TIC aplicables.

vii. En caso necesario, se podrá solicitar la elaboración de planes de mejora de seguridad que, a partir de la situación de partida que se obtenga como resultado de la auditoría, permita cumplir con los requisitos de seguridad exigibles, describiendo las actividades a realizar para alcanzar dichos objetivos. Dichas actividades estarán claramente descritas y serán identificables y trazables, de modo que se les pueda hacer seguimiento, estableciendo posibles plazos y recursos a destinar para la ejecución de la actividades, e indicadores y mecanismos de seguimiento de la ejecución de las actividades citadas.

También se podrá solicitar a la empresa adjudicataria la elaboración de análisis de riesgos del

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 70 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

sistema de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad y la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD) y realizar auditorías del sistema.

c) Pruebas de regresión y monitorización automatizadas de funcionamiento de la aplicación

Con objeto de garantizar la mayor disponibilidad posible de las aplicaciones, es imprescindible monitorizar los sistemas utilizando herramientas de prueba que imiten a la interacción real de usuario sobre la aplicación puestas a disposición. Esto podrá requerir a demanda de la Dirección de Proyecto la realización de las siguientes tareas a la empresa adjudicataria:

i. identificación de las transacciones más significativas de la aplicación, objeto de grabación.

ii. Grabación de *scripts* de pruebas de regresión de integración de la aplicación.

iii. Configuración de pruebas para su ejecución periódica de forma automatizada.

iv. Monitorización de los resultados de las pruebas y revisión periódica de los *scripts* realizados.

v. Integración de la funcionalidad de monitorización de la aplicación objeto del expediente con las herramientas de monitorización disponibles en la Consejería, entre las que se encuentran las Plataformas de monitorización basadas en Nagios y la suite de Microfocus (NNMi, Sitescope, Consola gestión centralizada Omi, BOM, etc.), con objeto de que se pueda conseguir una monitorización única y centralizada en la Consejería.

d) Pruebas de calidad y funcionamiento de la aplicación

Con objeto de garantizar el buen funcionamiento de la aplicación objeto del expediente, es imprescindible el diseño, planificación y ejecución de pruebas de calidad y funcionamiento, por lo que se podrá requerir esta tarea a demanda de la Dirección de Proyecto a la empresa adjudicataria.

El alcance y contenido de las pruebas se fijará por la Dirección del Proyecto, en función de las necesidades detectadas y podrá incluir, a modo de ejemplo, pruebas de calidad

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 71 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

(funcionamiento, configuración, tuning), pruebas de rendimiento, pruebas de regresión, prueba de experiencia final del usuario, pruebas se seguridad de la aplicación, pruebas de penetración, etc.

La selección de las herramientas para el diseño y ejecución de estas pruebas será decisión final del Director del Proyecto, que podrá elegir las herramientas existentes y desplegadas en la Consejería.

El resultado de la ejecución de estas pruebas se puede utilizar para validar los trabajos, como requisitos para la puesta en explotación de la aplicación, requisitos para la validación de despliegues, etc.

5.1.4 Soporte de apoyo a otras áreas de la Dirección General de Transformación Digital

La empresa adjudicataria deberá dar soporte de apoyo a las diferentes áreas existentes en la Dirección General de Transformación Digital que ofrecen servicios comunes horizontales a la misma.

El Director del Proyecto centralizará todas estas peticiones que comunicará a la empresa adjudicataria, que deberá asignar los recursos necesarios para atender estas peticiones.

Las diferentes tipos de soporte que se podrán solicitar son:

- Soporte de apoyo a la producción: incluye todas las labores de apoyo a la operación y mantenimiento de la implantación centralizada, atención al personal encargado de la producción, diagnostico y solución de problemas, análisis de *logs* y estadísticas del sistema, asistencia en puestas en producción, etc.
- Soporte de apoyo a la Calidad.
- Soporte de apoyo a la Seguridad. Al área de seguridad de la Dirección General de Transformación Digital es un servicio horizontal cuyo objetivo es la gestión de seguridad TIC en la Consejería, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y servicios, y protegiendo la infraestructura y los sistemas, en un un ciclo de mejora continua.

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 72 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2 Condiciones generales de realización

5.2.1 Medios Materiales

Los medios materiales que necesite el equipo del Proyecto, correrán por cuenta de la empresa adjudicataria. Particularmente, la empresa adjudicataria dispondrá de los entornos que sean necesarios para realizar el desarrollo y pruebas del sistema previas a la entrega.

El adjudicatario deberá realizar los desarrollos del sistema de información en sus instalaciones propias y utilizando recursos propios (que corresponde con el entorno de desarrollo), sin poder contar con el uso o acceso de ninguno de los recursos que pueda proporcionar la Consejería de Hacienda, Industria y Energía.

Las versiones de dichos entornos deberán coincidir con las de producción para minimizar los problemas en la entrega. El entorno en el que la empresa adjudicataria realice sus pruebas de rendimiento deberá tener la escala adecuada respecto al de producción para generar un alto nivel de confianza en el rendimiento de la aplicación objeto del expediente, cuando se instale en el de producción.

5.2.2 Horario y lugar de la prestación

Los servicios ofertados estarán disponibles con carácter general en horario continuo de 8 a 20 horas de lunes a viernes. En periodo estival (actualmente del 16 de junio al 15 de septiembre, y según se establezca en cada momento por parte del Director del Proyecto), los servicios ofertados estarán disponibles en horario continuo de 8 a 15 horas de lunes a viernes.

Excepcionalmente podrán establecerse horarios especiales en caso de necesidades sobrevenidas por carga de trabajo u otras causas, siempre a criterio del Director del Proyecto, previo acuerdo con el Responsable del Proyecto de la empresa adjudicataria.

Los trabajos se llevarán a cabo de forma habitual en las oficinas del adjudicatario. Para la óptima realización del contrato y a petición del Director del Proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar en instalaciones o edificios de la Consejería de Hacienda, Industria y

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 73 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Energía, requiriendo el desplazamiento a dichas dependencias, siempre por cuenta y riesgo de la empresa adjudicataria, para celebración de reuniones, trabajos específicos, captura de requisitos, sesiones formativas, y cualquier otro que se estime necesario a criterio del Director del Proyecto.

5.2.3 Información de base

La Consejería de Hacienda, Industria y Energía facilitará a la empresa de servicios que resulte adjudicataria cuanta información pertinente disponga relacionada con las materias objeto del presente contrato.

5.2.4 Propiedad intelectual de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por la empresa adjudicataria como consecuencia de la ejecución del contrato serán propiedad de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello la empresa adjudicataria autor material de los trabajos.

La empresa adjudicataria renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Consejería de Hacienda, Industria y Energía.

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

5.2.5 Confidencialidad de la información

La empresa adjudicataria no podrá transferir información alguna sobre los trabajos, su resultado, los productos obtenidos ni la información de base facilitada, a ninguna otra entidad pública o privada sin

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 74 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

consentimiento previo, por escrito, por parte de la Dirección del Proyecto.

5.2.6 Seguridad

5.2.6.1 Explotación y monitorización de sistemas

Se controlará la transaccionalidad para el acceso simultáneo a datos del sistema.

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

Se preverá y documentará cómo deben realizarse las salvaguardas del sistema en la infraestructura de salvaguarda de la Dirección General de Transformación Digital.

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

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

5.2.6.2 Políticas y procedimientos de seguridad

De forma general, la empresa adjudicataria debe aplicar las políticas y procedimientos de seguridad existentes en la Consejería de Hacienda, Industria y Energía, durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato.

Para ello, la Consejería dispondrá y actualizará un inventario de normas y procedimientos de seguridad (que podrían incluir autorizaciones), necesarios para cumplir con la legislación vigente (ENS, protección de datos, etc.), de los cuales se podrá informar a la empresa adjudicataria para su cumplimiento,

La empresa adjudicataria deberá estar alineada con el sistema de gestión de seguridad que pueda

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 75 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

existir en la Dirección General de Transformación Digital durante todo el periodo de vigencia de contrato en los aspectos que le pudiera afectar, relativos a la planificación, organización y control de los recursos relativos a la seguridad de la información

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

Se atenderá a los requerimientos que se realicen en el marco de los procesos de gestión de la seguridad TIC de la Dirección General de Transformación Digital.

El personal de la empresa adjudicataria realizará los trabajos bajo las medidas de seguridad, normas y procedimientos que determine la Dirección del Proyecto.

De forma general, la empresa adjudicataria tendrá en cuenta que la seguridad de la información debe estar presente en las distintas fases de un proyecto y en la propia gestión del proyecto, ya sea de desarrollo o de cualquier otro tipo, pudiendo establecer la Consejería una normativa que lo detalle de cumplimiento obligatorio.

5.2.6.3 Protección de datos de carácter personal

El sistema facilitará a la Junta de Andalucía el cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos en las relaciones electrónicas. El sistema contemplará desde el diseño y por defecto las medidas de seguridad relativas a los datos de carácter personal que trata que aseguren el cumplimento de la normativa en materia de protección de datos.

5.2.6.4 Cumplimiento medidas ENS

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

En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 76 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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 el sistema de información recae en la categoría de seguridad MEDIA 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 AndalucíaCERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

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

5.2.6.5 Requerimiento de Certificación de Conformidad con el ENS

Como parte de la Administración Pública, la Consejería de Hacienda, Industria y Energía está comprendida dentro del ámbito de aplicación que se establece en el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en el ámbito de la Administración Electrónica, por lo que todas las actividades y servicios que se realizan en ese ámbito, deberán estar orientadas a cumplir con las medidas de seguridad de aplicación del ENS.

Asimismo, la Resolución de 13 de octubre de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, señala que "Cuando los operadores del sector privado presten servicios o provean soluciones a las entidades públicas, a los que resulte exigible el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad, deberán estar en condiciones de exhibir la correspondiente Declaración de

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 77 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, cuando se trate de sistemas de categoría BÁSICA, o la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, cuando se trate de sistemas de categorías MEDIA o ALTA, utilizando los mismos procedimientos que los exigidos en esta Instrucción Técnica de Seguridad para las entidades públicas".

Por ello, teniendo en cuenta que la aplicación objeto de este expediente puede dar servicio al ciudadano en el ámbito de la Administración Electrónica, se puede considerar clasificado como de categoría Media, y se está en proceso de Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad con una entidad certificadora acreditada, y la Consejería de Hacienda, Industria y Energía ha de exigir el cumplimiento de este requisito a los proveedores que operan en la infraestructura que soporta dichos servicios, para no comprometer la obtención y mantenimiento de nuestro Certificado de Conformidad.

Por todo ello, se requiere que el adjudicatario disponga del Certificado de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad para el servicio que debe prestar a la Consejería de Hacienda, Industria y Energía especificado en el presente pliego.

En caso de que el adjudicatario no disponga de la mencionada Certificación de Conformidad, se le otorgaría un plazo máximo de seis meses para la obtención de la misma, contados a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

5.2.6.6 Gestión de usuarios

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, concretamente:

- Los usuarios solo deberán tener acceso a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones, como una medida de carácter básico.
- El sistema debe garantizar de forma inequívoca y personalizada la identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización .
- Si la autenticación está basada en contraseñas, se deberá garantizar que el almacenamiento

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 78 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

de las mismas en el sistema garantice su confidencialidad e integridad.

En virtud de lo establecido en el artículo 14.4 del Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica,para corregir, o exigir responsabilidades en su caso, cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos. El certificado electrónico podrá utilizarse como medio de autenticación de usuarios, si bien no de modo exclusivo, debiéndose disponer de un medio de autenticación alternativo a su utilización, de acuerdo a las consideraciones establecidas en el anexo II del ENS..

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

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

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

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 79 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2.6.7 Protocolos de comunicaciones inseguros

La empresa adjudicataria no podrá utilizar aplicaciones con *suites* débiles que pudieran comprometer la seguridad de los servicios y de la información.

También debe realizar las acciones necesarias para eliminar las conexiones existentes que usen protocolos inseguros y establecer las medidas de control requeridas para evitar que se produzcan en el futuro.

5.2.6.8 Seguridad en entornos de pruebas y puesta en producción

La empresa adjudicataria debe asegurar la adecuada ofuscación de datos de producción en los entornos de pruebas. También sería posible elaborar bancos de datos "inventados" para usarlos en pruebas. Si no fuera posible la ofuscación o datos inventados, se deberán garantizar las mismas medidas de seguridad exigibles a los entornos de producción.

Para sistemas de categoría MEDIA, además la Consejería podrá asegurar la puesta en explotación de la aplicación con la realización de análisis de vulnerabilidades y pruebas de penetración de manera previa a la entrada en servicio.

5.2.7 Accesibilidad

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

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma EN 301 549 V1.1.2 (2015-04) o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 80 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

5.2.8 Disponibilidad pública del software

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

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

5.2.9 Interoperabilidad

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. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas.

El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 81 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

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

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

5.2.10 Administración Electrónica

5.2.10.1 Rediseño Funcional y Simplificación de Procedimientos Administrativos

Con carácter general se deberá tener en consideración que la aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y simplificación, en el marco del objetivo de simplificación de los procedimientos administrativos que persigue la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y lo dispuesto en su artículo 75.2, y de la promoción de la aplicación del principio de simplificación en la presentación de escritos y documentos y en la tramitación de los expedientes que se realicen a través de redes abiertas de telecomunicación, de acuerdo con el artículo 5.4 del Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet).

Para ello se considerará el Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo).

5.2.10.2 Clausula para la definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos

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

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 82 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.2.10.3 Clausula sobre el uso de certificados y firma electrónica

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

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

5.2.10.4 Carpeta ciudadana

El sistema deberá integrarse con la Carpeta Ciudadana para informar a la ciudadanía sobre el estado de tramitación de sus expedientes administrativos, de acuerdo con el contrato del servicio Carpeta Ciudadana disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

5.2.10.5 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente.

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

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 83 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5.3 Garantía

Cualquier modificación introducida en el Sistema como resultado de los trabajos de mantenimiento realizados durante todo el periodo de vigencia del contrato deberá estar garantizada frente a errores ocultos y malfuncionamientos no detectados, como mínimo durante un periodo de doce meses a contar a partir del momento en que dicha modificación fuese implantada, debiendo ser subsanado dicho error por parte de la empresa adjudicataria, sin coste de facturación para la Consejería de Hacienda, Industria y Energía.

•

EL JEFE DEL SERVICIO DE SISTEMAS CORPORATIVOS DE RECURSOS HUMANOS

José Manuel Puertas Bonilla

C/.Juan A. de Vizarrón. Edif. Torretriana. 41092 Sevilla Telf. 955061501 Fax: 955065445

JOSE MANUEL PUERTAS BONILLA		26/07/2019	PÁGINA 84 / 84
VERIFICACIÓN	NJyGwGqY2F3vfD1xb4D6Jv9Ztcw5ZQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	