



Región de Murcia
Consejería de Sanidad

Subdirección General de Tecnologías
de la Información



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Contratación del servicio de mantenimiento y soporte del sistema de atención primaria OMI-AP y la plataforma eSalus para el Servicio Murciano de Salud.

Ref. SGTI
Creación
Autor

0054/2016
Septiembre 2016
Subdirección General de T.I.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETO Y ALCANCE.....	3
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SOPORTE.....	4
4. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO	9
4. DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO	10
5. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.....	10
5.1. Indicadores asociados a las entregas de versiones y desarrollos.....	10
5.2. Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte.....	11
5.3. Cálculo de penalizaciones	14
5.3.1. Asociadas a las entregas de versiones y desarrollos.....	15
5.3.2. Asociadas a la calidad del servicio de soporte	15
6. RECURSOS HUMANOS. PERFILES Y CONOCIMIENTOS DEL EQUIPO DE TRABAJO.	16
6.1 Equipo de trabajo.....	17
7. PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	17
7. PROPIEDAD INTELECTUAL.....	18



1. INTRODUCCIÓN

El Servicio Murciano de Salud utiliza el producto OMI-AP, de la empresa Stacks, para todos sus centros de salud de atención primaria y para sus consultorios.

Este producto, OMI-AP, necesita ser interconectado con otros sistemas con el fin de intercambiar datos de tal modo que ciertos procesos sean más seguros y eficientes a la vez que se hace posible iniciar nuevos circuitos y formas de trabajo.

Algunas de las integraciones de las que OMI forma parte a fecha de hoy son:

- Con tarjeta sanitaria (Cívitas)
- Con la mensajería de peticiones de laboratorio.
- Con la gestión de procesos de IT
- Con el sistema hospitalario (Selene)
- Con el sistema de historia clínica electrónicas del Servicio Murciano de Salud

Para gestionar estas integraciones, se adquirió el producto eSalus, también de la empresa Stacks, donde se configuran y administran todas estas integraciones

El sistema actualmente se encuentra centralizado a nivel de área de salud y presta servicio diariamente a más de dos mil profesionales, constituyendo la historia clínica electrónica de Atención Primaria para el Servicio Murciano de Salud.

El uso de este sistema y sus integraciones es crítico para poder atender adecuadamente a la población en el ámbito de la atención primaria. Su disponibilidad debe ser total dentro del horario de asistencia.

Para la administración y soporte adecuados de estos productos, es necesaria la contratación de servicios lo suficientemente especializados para resolver los problemas planteados que se registran con el uso normal de una aplicación. Por otro lado, para garantizar los niveles actuales de operatividad, es necesario contratar un servicio de mantenimiento de las licencias de las aplicaciones correspondientes instaladas en los Centros del Servicio Murciano de Salud. Dicho servicio de mantenimiento ha de comprender los derechos de actualización de licencias.

Además, se hace necesaria la adaptación del producto a las necesidades planteadas por el Servicio Murciano de Salud, de tal modo que permita la implementación de nuevos circuitos o procedimientos de trabajo.

2. OBJETO Y ALCANCE

El objeto de esta contratación lo constituye por tanto:

- El soporte "in situ" del aplicativo OMI-AP en todos los centros del Servicio Murciano de Salud.
 - Se debe disponer de al menos dos técnicos especialistas.
- El soporte de la plataforma eSalus
- Mantenimiento correctivo y perfectivo de OMI-AP y eSalus



En definitiva, el objeto del presente concurso es la prestación de los servicios de mantenimiento y soporte de segundo nivel y de valor añadido a los sistemas corporativos OMI-AP y e-Salus, explotaciones asociadas y módulos de integración de interconexión del mismo con el resto de aplicaciones relacionadas e implantadas en el Servicio Murciano de Salud.

El soporte de segundo nivel de valor añadido objeto de este pliego técnico prestará sus servicios in situ en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el horario laboral establecido de Lunes a Viernes, y consistirá en dos técnicos especialistas. Estos técnicos estarán ubicados inicialmente en las dependencias del SMS, o en las del adjudicatario, si así lo dispone el Servicio Murciano de Salud, un total de 40 horas semanales.

El mantenimiento de las Licencias del Aplicativo de OMI-AP, incluye todas las instalaciones realizadas, o que se realicen, en el ámbito del SMS, para usuarios ilimitados y supone el derecho a la actualización de licencias y de productos en los términos especificados en este pliego durante la duración del contrato.

La adaptación de los productos a las necesidades de evolución de funcionalidades y de integración del SMS se hará conforme a los planes acordados con el SMS. Se precisan, al menos 100 jornadas de desarrollo que deberá aportar el adjudicatario.

3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS DE SOPORTE

Desde el punto de vista operativo y funcional, el servicio a prestar incluirá como mínimo los siguientes grupos de tareas:

1. Soporte a productos.
2. Soporte a explotación.
3. Soporte a explotación.

1. Soporte a productos.

- Se entiende por productos:

- Los módulos propios de la Gestión Integral de Centros de Salud y la plataforma de integración instalados o pendientes de instalar en el SMS.
- Los módulos y mecanismos destinados a la integración de los productos anteriormente citados.

- Soporte preventivo. Se deberán realizar tareas periódicas de comprobación del correcto funcionamiento de los distintos productos, pudiendo derivar alguna de estas comprobaciones en la detección y gestión de una incidencia acontecida o prevista.



- Asimismo se deberá monitorizar el comportamiento de aquellos componentes de los productos, o que afecten a los productos, que determine el SMS.
- Dentro de este tipo de soporte, el adjudicatario proveerá de políticas, procedimientos y herramientas para la gestión del adecuado dimensionamiento del almacenamiento propio del producto, tales como scripts de descarga de datos, programación de tareas periódicas de chequeo de la base de datos, etc.
- Soporte operativo. El adjudicatario recibirá notificación de incidencias detectadas desde el centro de soporte del SMS, desde la Subdirección General de Tecnologías de la Información o por los canales que se determine. Deberá gestionar estas incidencias según se especifica más adelante en este pliego, y realizar el seguimiento hasta el cierre de las mismas. El soporte operativo debe tener disponibilidad en horario laboral.
- Soporte funcional. El adjudicatario resolverá las dudas de utilización de los productos cubiertos por el contrato y realizará las recomendaciones oportunas para el adecuado uso de estos productos.
- Gestión de incidencias. Cuando una incidencia sea reportada al adjudicatario o ésta sea detectada al realizar una tarea de soporte preventivo el adjudicatario procederá del siguiente modo:
 - Estudio de la incidencia y determinación de su naturaleza. Hay que tener en cuenta que el primer nivel de soporte lo ofrece el centro de soporte, por lo que se contará con un filtrado previo de incidencias.
 - Si se trata de una incidencia inherente al producto, deberá documentarla, informar al jefe de proyecto del SMS y remitir los datos recogidos sobre la incidencia al proveedor del producto si así se determina. Deberá, asimismo, realizar el seguimiento de la resolución de la misma e informar sobre ello al jefe de proyecto, o a quien él indique.
 - Si se trata de una incidencia relacionada con el entorno del producto (red de comunicaciones, red eléctrica,...) deberá seguir los protocolos que le hayan sido establecidos para informar de la misma a terceros. Al igual que en el caso anterior, deberá realizar el seguimiento de la resolución de la misma e informar sobre ello al jefe de proyecto o a quien él determine.



- Si se trata de una incidencia propia de soporte, se realizará la acción correctiva adecuada. Se considera incidencia propia de soporte:
 - Colaborar con la Subdirección General de Tecnologías de la Información y con el centro de soporte en la instalación y puesta en marcha de nuevas versiones de OMI-AP
 - Actualizaciones de datos mediante mecanismos alternativos a los aplicativos, especialmente las entidades maestras del sistema, tales como centros, consultorios, etc.
 - Configuración del producto.
 - La implantación y configuración del software adicional necesario para el correcto funcionamiento del producto.
 - La facilitación al usuario de las instrucciones adecuadas para la resolución de la incidencia, cuando ésta sea solucionable de este modo.
 - Toda aquella que no implique la modificación del producto ni afecte a sistemas relacionados con el producto cuyo soporte esté confiado a terceros.
 - Se excluye la configuración de servidores, bases de datos y redes. No obstante, el adjudicatario deberá realizar recomendaciones y asesorar sobre las configuraciones que afecten al sistema objeto del soporte.
- El reporte y seguimiento de incidencias se realizará con los sistemas que establezca el SMS, independientemente de los que el adjudicatario use de forma interna.
- Cuando se trate de la implantación de una nueva versión del producto:
 - Se asegurará de solicitar y, en su caso, completar la documentación relativa a la nueva versión, además de encargarse de la distribución de dicha documentación.
 - Deberá realizar la instalación del producto en un entorno de pruebas indicado por el SMS y realizar las pruebas básicas, si así lo determina el SMS.
 - Deberá asesorar al SMS en todos los procesos de instalación requeridos y, si así lo dispone el SMS, llegar a



realizar los procedimientos de instalación que se determinen. Además, deberá facilitar mediciones previas de duración y necesidades de recursos sobre los procesos de instalación. Dichos procesos estarán diseñados de tal modo que minimicen el impacto en la organización y permitan una restauración de la situación original en caso de problemas.

- Deberá certificar con pruebas documentadas la calidad de la versión entregada y podrán ser requeridas por el SMS.
- Deberá colaborar en las sesiones de pruebas de validación con el personal designado por el SMS, si así se determina.
- Deberá organizar, según las pautas del SMS, la puesta en producción, según el protocolo establecido, incluyendo las migraciones o la configuración de software adicional.
- En el caso de que las nuevas versiones de producto incorporen nuevas funcionalidades que no requieran de formaciones regladas para su entendimiento, sino de formaciones puntuales, el adjudicatario tendrá la capacidad técnica y funcional de explicar la funcionalidad incorporada.
- Deberá estudiar el impacto de las nuevas versiones del producto sobre los procesos de explotación, integración o de cualquier otra naturaleza que se hayan implantado alrededor del producto. Asimismo deberá realizar recomendaciones sobre como evitar o minimizar este impacto.
- Todos estos pasos deberán realizarse bajo la aprobación previa del jefe de proyecto del SMS.
- Proactividad. Se requiere que el adjudicatario destine una parte de sus recursos a actuaciones preventivas y que muestre dinamismo y anticipación en la resolución de los problemas y en la mejora de las prestaciones. Esta proactividad implicará, entre otras cosas:
 - Realizar recomendaciones formales de modificaciones del producto o del proceso para mejorar los resultados.
 - Identificación de fallos repetitivos que implican un replanteamiento más general que la simple resolución del fallo



puntual. Asimismo se deben efectuar recomendaciones sobre este replanteamiento.

- Realizar sesiones de revisión del soporte con el fin de identificar los fallos o carencias detectados por los usuarios. El fin es mejorar, aparte del producto y los procesos, los mecanismos de gestión de incidencias y la percepción por parte del usuario.

2. Soporte a integración

- Se entiende por integración la construcción, monitorización y mantenimiento de sistemas de conexión de datos que tienen como origen o destino los productos incluidos en el soporte. Dicha conexión se efectuará mediante eSalus (plataforma de integración con OMI-AP).
- Son tareas propias de este soporte:
 - La alineación de sistemas conectados. Esto puede implicar la actualización de los datos ubicados en los productos bajo soporte, en base a un fichero entregado; o la generación de un fichero para ser cargado en un tercer sistema.
 - La coordinación con eSalus para el aseguramiento del correcto funcionamiento de la integración. En este sentido, el adjudicatario tendrá acceso a los informes y registros generados por eSalus.
 - En el mismo sentido que el apartado anterior, el adjudicatario deberá realizar tareas periódicas de comprobación de la calidad de las integraciones. Dichas tareas será pactadas con el jefe de proyecto del SMS.
 - La comprobación de los mecanismos de integración tras cada actualización de cualquiera de los componentes implicados.
 - La emisión de estadísticas, informes y recomendaciones sobre la integración de los productos.

3. Soporte a explotación

- Se entiende por explotación la obtención de datos e información elaborada desde los productos cubiertos por el soporte.
- Son tareas propias de este soporte:
 - La extracción de información desde los productos y la entrega o depósito de la misma en el formato indicado por el SMS
 - El asesoramiento al SMS sobre la obtención de información desde los productos.



- La elaboración de informes y estadísticas establecidas por el SMS en relación a los productos cubiertos por el soporte.
- La monitorización de los procesos de extracción, transformación y carga (ETL) que el SMS confíe al adjudicatario en relación con los productos cubiertos por el soporte.

4. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO

Se entiende por servicios de mantenimiento el suministro de las licencias de uso de las nuevas versiones del programa que el fabricante pudiera desarrollar en el futuro, en la tecnología en la que fueron contratadas, en un plazo máximo de un mes a partir de su comercialización, entregando toda documentación asociada a los productos en español, y que se compromete a suministrar sin costo adicional al SMS, durante la duración del presente contrato y comprende las siguientes definiciones:

1. **Mantenimiento Adaptativo:** trabajos realizados, siempre de “motu proprio”, por el fabricante tendentes a introducir o modificar en los programas funcionalidad que responda a cambios legislativos de interés general u obligado cumplimiento.
2. **Mantenimiento Correctivo:** trabajos realizados por el fabricante encaminados a resolver errores de los programas en explotación, bien reportadas por el SMS mediante los mecanismos detallados en el apartado correspondiente al servicio de soporte, o bien por el control de calidad de el fabricante o el adjudicatario.
3. **Mantenimiento Evolutivo:** trabajos realizados, siempre de “motu proprio”, por el fabricante para la introducción en los programas de nuevas funcionalidades o mejora de los procesos ya existentes. Se asegurará la participación del SMS en la orientación de aquellos aspectos del aplicativo que le pudieran afectar.

El adjudicatario se compromete a mantener informado al SMS, al menos de forma trimestral, acerca de las nuevas funcionalidades sobre las que el fabricante esté trabajando. En caso de que hubiera alguna disconformidad respecto a los contenidos de las nuevas funcionalidades, el adjudicatario habilitará los procedimientos necesarios para que la funcionalidad en cuestión pueda no ser utilizada por el SMS. Así mismo el adjudicatario mantendrá informado al SMS de en qué versiones evolutivas de producto irán incorporadas dichas funcionalidades.

Se deberá suministrar, al menos, una versión anual del aplicativo, aparte de los parches o *Service Packs* que tuvieran que ser facilitados para corregir errores o incorporar funcionalidades de forma urgente.

Será obligatorio que la empresa proveedora de las licencias del producto presente la evolución del mismo respecto a las plataformas de software base necesarias para su implantación en el SMS. En concreto, y entre otros, deberá certificarse el funcionamiento del producto para las versiones del sistema gestor de base de datos,



sistema operativo y virtualizador de servidores que determine el SMS en cada momento, contando con un plazo de tres meses para adaptarse desde el requerimiento del SMS.

4. DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO

El desarrollo de nuevas funcionalidades irán orientadas a la adaptación del producto a las necesidades del SMS, así como a su integración con el resto de sistemas asistenciales.

5. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

A continuación se describe un conjunto de indicadores y umbrales que constituyen un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) cuyo cumplimiento es aceptado por el licitante en el momento de presentar una respuesta al presente pliego de bases técnicas. Se definen dos grupos de indicadores:

- Indicadores asociados a las entregas de versiones.
- Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte prestado.

Se valorará positivamente las posibles mejoras que el licitante pueda aportar al Acuerdo de Nivel de Servicio planteado, a fin de garantizar el éxito del proyecto y la calidad de las tareas realizadas en el mismo.

5.1. Indicadores asociados a las entregas de versiones y desarrollos

El adjudicatario deberá tener en cuenta los siguientes indicadores:

Desviación en la planificación

Se considerará una desviación en la planificación el retraso incurrido por el proveedor en la entrega de cualquier versión, producto fundamental o hito planificado, según se haya establecido en la planificación consensuada establecida entre el adjudicatario y el SMS a través del jefe de proyecto

Se considerará una desviación como la diferencia de días entre la fecha real de entrega de los productos y la fecha planificada.

El nivel de cumplimiento se medirá para cada uno de los hitos del proyecto y entregables determinados en la fase de planificación, según los siguientes criterios:

<i>Nivel de Cumplimiento</i>	<i>Criterio de Cumplimiento</i>
Nivel Verde	Desviación menor de 2 días
Nivel Amarillo	Desviación menor de 7 días
Nivel Rojo	Desviación mayor a 7 días

El incumplimiento de los niveles especificados llevará asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del SMS.



Desviación en la calidad de las entregas

El adjudicatario será el responsable de garantizar la calidad de las versiones o los entregables generados durante el proyecto (documento o producto) y su correcta entrega e implantación.

Para asegurar la calidad de los entregables, el SMS realizará un proceso de revisión y certificación de los mismos y generará un informe de valoración de la entrega conteniendo las posibles No Conformidades mayores o menores existentes.

Se entiende como No Conformidad menor un problema detectado que hay que subsanar pero que no pone en riesgo la implantación del proceso.

Se entiende como No Conformidad mayor un problema detectado que hay que subsanar y que además impide la implantación del proceso con garantías.

En caso de existir disconformidades, tanto menores como mayores, el adjudicatario deberá generar una nueva versión del entregable subsanando los problemas detectados.

El nivel de cumplimiento se medirá para cada uno de entregables del proyecto según los siguientes criterios:

<i>Nivel de Cumplimiento</i>	<i>Criterio de Cumplimiento</i>
Nivel Verde	Menos de 3 No Conformidades menores
Nivel Amarillo	Más de 3 No Conformidades menores
Nivel Rojo	Existencia de No Conformidades mayores o reiteración en disconformidades detectadas y comunicadas

El incumplimiento de los niveles especificados llevará asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del SMS

5.2. Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte

Todas las incidencias recibidas por adjudicatario deberán estar reflejadas en la herramienta determinada por el SMS para ello, y se clasificarán de acuerdo a su prioridad, en:

- Prioridad crítica o urgente: afectan a varios usuarios con denegación del servicio
- Prioridad alta: afectan a un usuario con denegación del servicio.
- Prioridad normal: hay pérdida de calidad de servicio, pero el problema no impide que el usuario pueda realizar sus funciones básicas.

Además, las atenciones in-situ en las dependencias del usuario también se clasificarán de acuerdo a su prioridad, en:

- Urgente: aquel que deja sin servicio a varios usuarios o bien aquel que sólo afecta a un puesto de trabajo o usuario pero cuyo funcionamiento es indispensable.



- Normal: el resto.

En cualquier caso, el SMS podrá establecer o cambiar la prioridad de una incidencia o atención in-situ atendiendo a los criterios que estime oportunos, normalmente provocado por la gravedad de la misma, su repercusión o alcance.

Los indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte prestados se pueden agrupar en aquellos referidos a la disponibilidad del servicio, y los relacionados con la respuesta y resolución de consultas e incidencias.

Disponibilidad del servicio

Indicador	Definición
Disponibilidad del servicio (DIS)	Se refiere al porcentaje de tiempo al mes que las infraestructuras y servicios que son objeto de soporte están operativos

El cálculo de este indicador se realizará mediante la siguiente fórmula:

$$DIS (mes) = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} \times 100(\%)$$

Donde T_{tot} : tiempo total del período considerado (minutos)

T_{nodisp} : suma de los tiempos de no disponibilidad (minutos en ese mes) de las infraestructuras y servicios computados separada y aditivamente siempre que no dependan unos de otros en la misma incidencia: infraestructura de voz, de datos, servidores, almacenamiento y herramientas de gestión.

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

- Únicamente se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las incidencias que supongan falta de servicio.
- De los tiempos de no disponibilidad, se descontarán las paradas de aceptadas por el SMS. Las condiciones de la parada deberán acordarse previamente con el SMS.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones de servicio que pudieran producirse por causas imputables al SMS y sean así aceptadas por la dirección técnica del proyecto.
- El SMS facilitará el acceso a sus dependencias al personal designado por el proveedor para la resolución de averías o la operativa del servicio que así lo requiera. El tiempo que pudiera demorarse dicho permiso queda fuera del cálculo de la disponibilidad.
- No se contabilizarán como tiempo de no disponibilidad pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), al menos en sus 24 horas primeras, después, se contabilizarán a razón del 25%.



Respuesta y resolución de consultas e incidencias

Indicador	Definición
Porcentaje de respuesta inferior a 0,5 horas para incidencias con prioridad crítica (RES-1)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 0,5 horas sobre el total de incidencias tipificadas como críticas
Porcentaje de respuesta inferior a 1 hora para incidencias con prioridad alta (RES-2)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 1 hora sobre el total de incidencias tipificadas como altas
Porcentaje de respuesta inferior a 2 horas para incidencias con prioridad normal (RES-3)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 2 horas sobre el total de incidencias tipificadas como normales
Porcentaje de resolución inferior a 6 horas para incidencias con prioridad crítica (SOL-1)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 6 horas sobre el total de incidencias tipificadas como críticas
Número de incidencias con prioridad crítica cuya resolución ha superado los 3 días laborables (SOL-1b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como críticas cuyo tiempo de resolución ha superado los 3 días laborables
Porcentaje de resolución inferior a 8 horas para incidencias con prioridad alta (SOL-2)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 8 horas sobre el total de incidencias tipificadas como altas
Número de incidencias con prioridad alta cuya resolución ha superado los 7 días laborables (SOL-2b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como altas cuyo tiempo de resolución ha superado los 7 días laborables
Porcentaje de resolución inferior a 16 horas para incidencias con prioridad normal (SOL-3)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de resolución ha sido inferior a 16 horas sobre el total de incidencias tipificadas como normales
Número de incidencias con prioridad normal cuya resolución ha superado los 15 días laborables (SOL-3b)	Se refiere al número de incidencias tipificadas como normales cuyo tiempo de resolución ha superado los 15 días laborables

Niveles de servicio exigidos

Para los indicadores anteriores el adjudicatario deberá cumplir los siguientes umbrales de niveles de servicio:



Indicador	Umbral Nivel de Servicio
DIS	$\geq 99,9\%$
RES-1	$\geq 90\%$
RES-2	$\geq 85\%$
RES-3	$\geq 80\%$
SOL-1	$\geq 90\%$
SOL-1b	≤ 2
SOL-2	$\geq 85\%$
SOL-2b	≤ 4
SOL-3	$\geq 80\%$
SOL-3b	≤ 6

El periodo de aplicación de estos indicadores será sobre el tiempo de vigencia del contrato exceptuando el periodo de transición de entrada. Cualquier incumplimiento del compromiso del licitador podrá provocar la aplicación de penalizaciones económicas y en última instancia, resolución del contrato según las condiciones del pliego de cláusulas administrativas.

Los tiempos de resolución se computarán dentro del ámbito de competencia del adjudicatario, no imputándosele retrasos por tareas que no le correspondan.

Los indicadores del ANS se medirán a través de la aplicación de gestión de incidencias en la cual se clasifican y se registra toda la actividad relacionada con la misma. El adjudicatario deberá aportar mensualmente informes que incluirán, como mínimo, la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos.

5.3. Cálculo de penalizaciones

Los indicadores indicados anteriormente representan el nivel de servicio mínimo que el SMS considera adecuado para desempeñar la prestación objeto de este contrato. Niveles de servicio por debajo de este umbral estarán sujetos a penalizaciones económicas, que no son un objetivo de este contrato, pero que pretenden adecuar el coste de la prestación a la calidad de servicio recibida (objetivamente medida a través de los indicadores).

La base para determinar el incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio se establece, a falta de acuerdo con el adjudicatario, en lo siguiente:

- Los objetivos de calidad y niveles de servicio serán revisables en función de su realismo y objetivo dadas las circunstancias del servicio.
- Si el adjudicatario en su oferta, mejora los umbrales de nivel de servicio, se utilizarán los de la oferta para la evaluación del servicio y el cálculo de las penalizaciones
- Mes a mes se identificará si existe penalización en base a:
 - o Nº de indicadores que se incumplen.
 - o Se valorarán las causas aplicables al adjudicatario.



- Se establecerán acciones de mejora
- Se establecerá el plazo de consecución del indicador
- Se aplicará la penalización correspondiente en la facturación mensual por cada indicador no alcanzado

5.3.1. Asociadas a las entregas de versiones y desarrollos

Este apartado recoge las penalizaciones a aplicar al adjudicatario, en el supuesto de que le sean aplicables, por parte del SMS, a los indicadores de calidad en materia de desviación en tiempo y calidad recogidos en los apartados anteriores.

La penalización para las desviaciones tanto en la planificación como en la calidad de los entregables serán de un **5% del importe de facturación mensual** para un nivel de cumplimiento de nivel rojo, siendo acumulativo este concepto.

Será potestad del SMS el rescindir el contrato al adjudicatario si la penalización a aplicar sobrepasara el 40% del importe de cada trabajo a realizar.

Las penalizaciones se aplicarán por parte del SMS una vez haya sido informado el adjudicatario.

5.3.2. Asociadas a la calidad del servicio de soporte

El cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente en las reuniones de seguimiento. La penalización, porcentaje de decremento en la facturación mensual de los servicios proporcionados durante el periodo correspondiente debidos a incumplimiento en el ANS, se calculará de acuerdo a la siguiente formulación:

$$\text{Penalización} = \sum_{i=1}^n (F_i + F_i * K_i)$$

siendo:

F_i un factor para el indicador **i**, cuyo valor va a ser dependiente de la severidad en la desviación con respecto al valor esperado para dicho indicador.

K_i un coeficiente de repetición del indicador **i**, que toma el valor 1 en caso de que se repita el incumplimiento del indicador **i**, o el valor 0 en caso de no repetición.

El procedimiento de cálculo de la penalización será el siguiente:

1. Se analizará cada uno de los indicadores, comparando el valor obtenido para el servicio prestado en el periodo objeto de revisión con los valores de referencia vigentes en cada momento.
2. En caso de incumplimiento, se analizará la severidad de la desviación, calificándola como leve, moderada o grave. Según dicha severidad, se determinará el valor de **F_i** para cada indicador.
3. Se determinará los indicadores en los que el valor requerido se haya incumplido reiteradamente (dos o más meses consecutivos), en cuyo caso el factor de penalización que se aplicará para dicho indicador será el doble del factor **F_i** de penalización correspondiente (**K_i=1**).



4. Se sumarán los resultados obtenidos de aplicar los tres pasos anteriores para cada indicador con incumplimiento.

Los valores de *Fi* para cada indicador se recogen en la tabla siguiente:

Indicador	Umbral ANS (umbral)	Desviación leve		Desviación moderada		Desviación grave	
		%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>
DIS	>=99,9%	> umbral - 0,30%	0,50	> umbral - 0,60%	1,00	< umbral - 0,60%	1,50
RES-1	>=90%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-2	>=85%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-3	>=80%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-1	>=90%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-1b	<=2	<= umbral + 1	0,50	<= umbral + 2	1,00	<= umbral + 3	1,50
SOL-2	>=85%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-2b	<=4	<= umbral + 2	0,50	<= umbral + 3	1,00	<= umbral + 4	1,50
SOL-3	>=80%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-3b	<=6	<= umbral + 3	0,50	<= umbral + 4	1,00	<= umbral + 5	1,50

Ejemplo derivado de los datos anteriores:

- Supongamos que en la revisión mensual de indicadores de servicio, obtenemos las siguientes lecturas de tres de ellos:
 - o El 21% de incidencias de prioridad crítica ha sobrepasado el ANS de tiempo de resolución (4 horas). Esto supone una desviación moderada, $F_i(\text{SOL-1}) = 1,00$.
 - o El 19% de incidencias de prioridad alta ha sobrepasado el ANS de tiempo de resolución (8 horas), lo cual supone una desviación leve $F_i(\text{SOL-2}) = 0,50$.
- En el caso de SOL-2 se determina que el indicador se incumplió también el mes anterior con lo que se aplica un coeficiente de repetición.

Con todo ello las penalizaciones por incumplimiento de los SLA supondrán una reducción de 2,00 puntos ($1,00 + 0,50 + 0,50 \cdot 1$) en la facturación mensual.

6. RECURSOS HUMANOS. PERFILES Y CONOCIMIENTOS DEL EQUIPO DE TRABAJO.

Los recursos humanos, perfiles y conocimientos deberán dimensionarse de la manera más adecuada para dar respuesta a este pliego técnico. Se rechazarán las



ofertas que no incluyan como mínimo el número y perfil de personas con dedicación a tiempo completo que se establecen a continuación:

6.1 Equipo de trabajo

- **Técnico OMI-AP:**
 - Con título universitario
 - Conocimiento experto de los productos OMI-AP.
 - Conocimiento del entorno de usuario de la aplicación.
 - Conocimientos de Oracle.
 - Con experiencia demostrable de al menos 5 años en el entorno técnico y funcional objeto del contrato.

- **Técnico de e-Salus:**
 - Con título universitario
 - Conocimiento experto del producto e-Salus.
 - Conocimiento del entorno de usuario de la aplicación.
 - Conocimientos de Oracle.
 - Conocimientos de Web Services.

Para poder realizar las tareas de soporte descritas en este pliego, el equipo de trabajo deberá estar debidamente homologado o certificado por el fabricante del producto.

El personal de soporte deberá tener un dominio y formación de los aplicativos objeto de este pliego y el adjudicatario garantizará la formación continua de los mismos en coordinación con el fabricante. Esta formación versará no sólo sobre los productos objeto del contrato, sino también sobre herramientas y métodos relacionados con el soporte y que ayuden a la mejora de éste.

7. PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El Servicio Murciano de Salud designará un jefe de proyecto o director Técnico cuyas funciones con relación a la prestación de los servicios objeto del presente contrato, serán las siguientes:

1. Velar por el cumplimiento de los servicios exigidos y ofrecidos.
2. Realizar las certificaciones de los servicios prestados.

Con carácter previo a la certificación parcial y a su fin de la inclusión en la misma, el Director Técnico detallará los siguientes aspectos:



- Altas y bajas producidas durante el periodo a certificar y su repercusión económica en función de lo establecido en este Pliego y en el contenido de la oferta adjudicataria.
- Penalizaciones que fueran de aplicación en el periodo.

3. Otras actuaciones:

- Informar al adjudicatario de cualquier deficiencia que observe en algún componente lógico, facilitando a la vez toda la información disponible sobre la incidencia.
- Adoptar las medidas que fueren precisas, dentro de lo posible, con el fin de facilitar la determinación de los fallos y sus causas.
- Adoptar las medidas que fuesen precisas para la utilización del software de acuerdo con las normas de uso del fabricante.

7. PROPIEDAD INTELECTUAL.

Sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de los programas de ordenador, el contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de las bases de datos creadas o modificadas al amparo del presente contrato corresponden únicamente al Servicio Murciano de Salud, con exclusividad y a todos los efectos.

Murcia a 7 de noviembre de 2016
El Jefe de Servicio de Coordinación y Aplicaciones
Informáticas

José Manuel Alcaraz Muñoz

