

Pliego de Prescripciones Técnicas.

**DESARROLLO Y SOPORTE DE SERVICIOS DE INTEGRACIÓN EN EL
SERVICIO MURCIANO DE SALUD**

Referencia:	Pliego Prescripciones Técnicas
Creación:	Mayo 2014
Autor(es):	

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETO Y ALCANCE	3
3.	ASPECTOS TECNOLOGICOS DEL PROYECTO.	4
4.	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS DE SOPORTE.....	5
4.1.	Soporte a productos.	6
4.2.	Soporte de sistemas	8
4.3.	Soporte a integración	10
4.4.	Soporte a explotación	10
5.	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	10
5.1.	Indicadores asociados a las entregas de versiones y desarrollos	11
5.2.	Indicadores asociados a la calidad del servicio de soporte.....	12
5.3.	Cálculo de penalizaciones	13
5.3.1.	Asociadas a las entregas de versiones y desarrollos	14
5.3.2.	Asociadas a la calidad del servicio de soporte.....	14
6.	EQUIPO DE TRABAJO.....	15
7.	DESARROLLO DE LAS INTEGRACIONES.....	16
7.1.	Servicio de análisis y modelado.	17
7.2.	Servicio de desarrollo e implantación.	17
7.3.	Estándares de integración	19
7.4.	Estándares de desarrollo	19
8.	PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	20
9.	PROPIEDAD INTELECTUAL, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD..	21
	ANEXO I. INTEGRACIONES.....	23
	Desarrolladas	23
	En desarrollo.....	26
	Planificadas	26
	ANEXO II. PLATAFORMAS INSTALADAS.....	26
	ANEXO III. VOLUMEN DE INCIDENCIAS ATENDIDAS.....	27
	ANEXO IV. FRAMEWORK DE DESARROLLO LOBO	27

1. INTRODUCCIÓN

La asistencia sanitaria prestada por el Servicio Murciano de Salud y sus profesionales a los ciudadanos hace uso, cada vez más, de las tecnologías de la información. Este uso va orientado a mejorar la asistencia, facilitando el trabajo de los profesionales sanitarios e incrementando la calidad y la seguridad para el paciente.

El modelo de sistemas del Servicio Murciano de Salud no se basa sobre un solo aplicativo ni sobre una única base de datos, sino que hace uso de decenas de aplicaciones que, siendo líderes en su sector, aportan claras ventajas para la organización.

La ventaja de este modelo es que el Servicio Murciano de Salud se ve beneficiado por los avances de la industria y cuenta siempre con las últimas versiones de los productos seleccionados.

Sin embargo, este modelo precisa de un total entendimiento entre cada uno de los componentes del sistema de información del Servicio Murciano de Salud. Y este entendimiento se produce a través de diferentes mecanismos de integración entre aplicaciones. En el caso de las aplicaciones del ámbito sanitario existen estándares específicos que es necesario aplicar para lograr conseguir los niveles de seguridad y fiabilidad que corresponden al sector.

Además, cada integración entre aplicaciones exige un análisis, diseño, implementación, pruebas, puesta en producción, monitorización y soporte posterior. Por otro lado, es imprescindible contar con una plataforma tecnológica específica sobre la que se despliegue este tipo de integraciones.

Para atender estas necesidades, el Servicio Murciano de Salud requirió los servicios de una Unidad de Integración: un equipo de técnicos especialistas encargados de realizar las tareas antes mencionadas y dar soporte funcional a la plataforma tecnológica requerida.

2. OBJETO Y ALCANCE

Se desea la contratación de los servicios de la Unidad de Integración del Servicio Murciano de Salud, que consisten en la implementación de las integraciones necesarias de las aplicaciones asistenciales y no asistenciales implantadas en el Servicio Murciano de Salud, según las directrices marcadas desde la Subdirección General de Tecnologías de la Información.

Más en concreto, estos servicios consisten en :

- El estudio y análisis de las integraciones requeridas.
- El diseño de las integraciones, así como de las pruebas asociadas. La redacción y entrega de las guías de integración correspondientes
- El desarrollo de las integraciones necesarias, hasta un total de 5.400 horas de programación.
- La coordinación y ejecución de las pruebas necesarias

- La puesta en producción de las integraciones
- La colaboración con el centro de soporte para diseñar la monitorización de las integraciones y los procedimientos de soporte
- La supervisión y ajuste de los procesos de integración
- La migración de los desarrollos de integración a entornos actualizados.
 - Los licitadores podrán ofertar continuar con el modelo de plataforma actual (Biztalk+Windows+SQL Server) y, por tanto, tendrán que asumir la migración de los desarrollos a las versiones actualizadas de estos productos cuando sea necesario o requerido por el SMS
 - Los licitadores podrán ofertar nuevas plataformas y, en ese caso, incluir la migración a las nuevas plataformas actualizadas, detallando un plan de migración. Se deberá ofrecer soporte para todo el conjunto en todo momento, y los desarrollos no se deberán ver penalizados.
- Soporte presencial durante el horario laboral. Equipo de dos personas según, perfiles detallados en este pliego.
- Soporte 24x7: Guardia localizada fuera del horario laboral hasta un máximo de horas anuales (25). Si fuera necesario una mayor asistencia, se pagará cada hora al precio de 1.5 veces el precio por hora para el perfil de analista.
- Soporte a la plataforma de integración escogida. Evolución tecnológica de la misma.
- Rediseño de la arquitectura de integración optimizando las infraestructuras y reduciendo el consumo de licencias.

El periodo durante el que se deberá prestar el servicio es de 1,5 años (18 meses).

3. ASPECTOS TECNOLOGICOS DEL PROYECTO.

La empresa adjudicataria se hará cargo de los servicios de instalación y administración de sistemas integral durante toda la vida del contrato siempre que la solución ofertada no responda a la arquitectura estándar del SMS.

La administración de sistemas deberá ofrecerse en todo el horario de soporte que se establezca.

La arquitectura estándar del SMS es una arquitectura 3 capas, haciendo uso del siguiente software:

- Servidores Web APACHE 2.
- S. O para servidores de aplicaciones Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.0 x86_64.
- Servidores de aplicaciones Jboss 7.1.1. Java SE 7u11.
- Vmware 5.0/5.1
- SGBD Oracle 10.2.0.5.
- Compatibilidad en el cliente para sistemas Microsoft superiores a Windows 7 y a Office 2003, si aplicara el caso.

El SMS se reserva el derecho a no considerar estándar algún subproducto de los anteriores que no sea de uso habitual en el SMS, en cuyo caso el adjudicatario deberá incluir los servicios de administración integral para ese producto.

El SMS podrá solicitar asesoría técnica al adjudicatario en lugar de instalación o administración integral.

Sea la cual sea la arquitectura, el adjudicatario siempre será responsable de administración de aplicación y por tanto será su responsabilidad ejecutar las tareas propias de mantenimiento, en especial las encaminadas a que la BD y el sistema cumplan los requisitos de rendimiento que establezca el SMS. En este sentido, la empresa deberá presentar en la oferta el plan de mantenimiento de los sistemas desde el punto de vista de aplicación que regirá toda la vida del contrato. También deberá incluir una línea de atención técnica para consultas relacionadas con la aplicación implantada y sus sistemas por parte de los técnicos especialistas que se establezcan en el proyecto. Deberá especificarse en la oferta las condiciones y horarios de esta atención técnica.

El adjudicatario se compromete al buen funcionamiento de su aplicación y desarrollos en los sistemas del SMS. Deberá entregar su recomendación de requisitos hardware, que podrá ser ajustada de común acuerdo por ambas partes. En caso de discrepancia, prevalecerá el criterio del SMS.

El SMS entregará al adjudicatario la infraestructura hardware, física o virtual, para que se instalen los entornos de producción y pre-producción del sistema. El fin del entorno de pre-producción es que el SMS pueda probar nuevas versiones antes de implantarlas en los entornos productivos. Por tanto, el adjudicatario debe entregar siempre soluciones paquetizadas, con la correspondiente guía de instalación. Salvo pacto contrario deberá contar con sus propios entornos de desarrollo y/o pruebas.

El adjudicatario deberá aceptar las normas de seguridad, configuraciones y trabajo del SMS y adaptarse a las mismas en plazos razonables acordados por ambas partes.

Los detalles de la arquitectura concreta destinada a la integración y que deberá ser administrada y monitorizada por la Unidad de Integración aparecen en el Anexo II. Si el adjudicatario opta por ofertar otros productos y otra arquitectura, deberá detallarlos, e incluir un estudio del licenciamiento necesario para los próximos cuatro años, además de un plan de migración.

4. 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 de sistemas
3. Soporte a integración.
4. Soporte a explotación.

4.1. Soporte a productos.

- Se entiende por productos:
 - Los módulos y mecanismos desarrollados para implementar las integraciones incluidas en el pliego.
 - Los productos de mercado o propios que el proveedor recomiende para implementar los circuitos de integración deseados por el SMS.
- 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 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 personal responsable que se determine, 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 la aplicaciones
 - Actualizaciones de datos mediante mecanismos alternativos a los aplicativos.
 - Configuración del producto.
 - La implantación y configuración del software adicional necesario para el correcto funcionamiento del producto.
 - La facilitación a los proveedores de las aplicaciones integradas en cada caso de las instrucciones adecuadas para la resolución de la incidencia, cuando ésta sea solucionable de este modo.
 - 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. Sí se incluye la configuración del software de integración.
- El reporte y seguimiento de incidencias se realizará con los sistemas que establezca el SMS.

- Cuando se trate de la implantación de una nueva versión del producto o de las integraciones desarrolladas:
 - 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.
 - 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.

4.2. Soporte de sistemas

- La empresa adjudicataria deberá ofertar los servicios de instalación, administración de sistemas integral y licencias

durante toda la vida del contrato siempre que la solución ofertada no responda a la arquitectura estándar del SMS. La administración de sistemas deberá ofrecerse en todo el horario de soporte que se establezca para la aplicación.

- Para cualquier arquitectura, el adjudicatario siempre será responsable de administración de aplicación y por tanto será su compromiso ejecutar las tareas propias de mantenimiento, en especial las encaminadas a que la BD y el sistema cumplan los requisitos de rendimiento que establezca el SMS. En este sentido, la empresa deberá presentar en la oferta el plan de mantenimiento de los sistemas desde el punto de vista de aplicación que regirá toda la vida del contrato. También deberá incluir una línea de atención técnica para consultas relacionadas con la aplicación implantada y sus sistemas por parte de los técnicos especialistas que se establezcan en el proyecto. Deberá especificarse en la oferta las condiciones y horarios de esta atención técnica.
 - El adjudicatario se compromete a adaptar el producto a las nuevas versiones de software base que establezca el SMS en al menos 1 año.
- 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 impliquen 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.

4.3. 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.
- 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.
 - En el mismo sentido que el apartado anterior, el adjudicatario deberá realizar tareas periódicas de comprobación de la calidad de las integraciones. Dichas tareas serán 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.

4.4. 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.

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.

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 prestado son, en este caso, los relacionados con la respuesta y resolución de consultas e incidencias.

Respuesta y resolución de consultas e incidencias

<i>Indicador</i>	<i>Definición</i>
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

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
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

Niveles de servicio exigidos

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

<i>Indicador</i>	<i>umbral Nivel de Servicio</i>
SOL-1	$\geq 90\%$
SOL-2	$\geq 85\%$
SOL-3	$\geq 80\%$

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 F_i para cada indicador se recogen en la tabla siguiente:

Indicador	Umbral ANS (umbral)	Desviación leve		Desviación moderada		Desviación grave	
		%	F_i	%	F_i	%	F_i
SOL-1	$\geq 90\%$	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-2	$\geq 85\%$	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL-3	$\geq 80\%$	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	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 (6 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. EQUIPO DE TRABAJO

El licitante deberá aportar en su oferta la experiencia del equipo de trabajo puesto a disposición del contrato, así como las horas dedicadas al proyecto por perfil y categoría profesional.

La totalidad de los componentes del equipo de trabajo incluidos en la oferta deberán disponer de experiencia previa y conocimientos en las siguientes soluciones, tecnologías y procedimientos relevantes para el proyecto:

- Conocimientos informáticos de la plataforma de integración Microsoft Biztalk o de la plataforma que se oferte como sustituta.
- Conocimientos de sistemas y tecnologías propios de los entornos sanitarios: HIS, software de laboratorio, tarjeta sanitaria, software de atención primaria,...

A fin de verificar la experiencia laboral aportada por los distintos candidatos será necesaria la presentación de un certificado nominal expedido por la/s empresa/s en las que se hayan prestado los servicios durante los dos últimos años.

El equipo de trabajo que preste estos servicios lo hará en las oficinas centrales del SMS en Murcia, a no ser que el SMS determine otra cosa.

El equipo de trabajo estará formado al menos por los siguientes componentes:

- Un Analista con el siguiente perfil:
 - conocimientos certificados de más de cinco años de experiencia en trabajos de desarrollo sobre la solución Microsoft Biztalk o equivalente
 - certificación oficial HL7
 - Conocimientos de los principales estándares de interoperabilidad sintáctica del entorno sanitario (como mínimo: IHE, CDA, DICOM).
 - certificado de desarrollos realizados con sistemas de información sanitarios.

Su dedicación será de 2.700 horas (18 meses) a lo largo de la duración de los trabajos. También asumirá el rol de jefe de proyecto.

- Un Técnico de Sistemas con el siguiente perfil:
 - conocimientos certificados de más de tres años de experiencia en trabajos de desarrollo sobre la solución Microsoft Biztalk o equivalente
 - certificación oficial HL7
 - Conocimientos de los principales estándares de interoperabilidad sintáctica del entorno sanitario (como mínimo: IHE, CDA, DICOM).
 - certificado de desarrollos realizados con sistemas de información sanitarios.

Su dedicación será de 2.700 horas (18 meses) a lo largo de la duración de los trabajos.

Adicionalmente el equipo dispondrá de desarrolladores que como mínimo realizarán 5400 horas a lo largo de los 18 meses de duración del contrato. El licitador detallarán la forma de constituir esta parte del equipo de proyecto.

7. DESARROLLO DE LAS INTEGRACIONES

En relación con el desarrollo de las integraciones, el adjudicatario deberá asumir dos tipos de servicios:

- Servicio de análisis y modelado.
- Servicio de desarrollo e implantación

7.1. Servicio de análisis y modelado.

Este servicio incluye las siguientes tareas:

- **Análisis funcional:**
 - Análisis de circuitos con los responsables del SMS y las empresas proveedoras.
 - Redacción de la Guía de Integración: documento técnico en el que se reflejan todos los acuerdos, interfaces, transformaciones necesarias, etc... referentes a la integración.
- **Análisis técnico:**
 - Estudio de viabilidad técnica con los responsables del SMS, informando sobre transformaciones necesarias, riesgos, etc....
 - Facilitar información técnica a los proveedores: documentación extensa sobre la mensajería a integrar, ejemplos de mensajes anonimizados...
 - Comunicación bidireccional y continua con los proveedores para conseguir la máxima celeridad en el avance de las integraciones.

7.2. Servicio de desarrollo e implantación.

Este servicio incluye las siguientes tareas:

- **Desarrollo de la interfaz de recepción:**
 - Mensajería recibida:
 - Protocolos de Intercambio y formatos: adecuado a las necesidades de proveedor que envía la información.
- **Desarrollo de la lógica de negocio:**
 - Filtrado de mensajería: se envía al sistema destinatario solamente la mensajería necesaria del volumen total existente.
 - Transformaciones necesarias sobre la información recibida, para garantizar la interoperabilidad entre los sistemas integrados.
 - Posibilidad de combinar información de distintas fuentes para enviarla a un determinado destinatario.
- **Desarrollo de la interfaz de envío:**
 - Formato adecuado según las necesidades del proveedor destino de la información.
 - Posibilidades técnicas diversas: enviar varios mensajes agrupados en uno, separar un mensaje en varios.
 - Protocolo de intercambio adecuado a las necesidades de proveedor destino de la información
- **Pruebas integradas.** Esta actividad incluye el desarrollo de las siguientes tareas:
 - Coordinar calendarios de pruebas integradas entre los sistemas implicados en cada integración.
 - Elaborar documento de pruebas integradas en base a los circuitos funcionales definidos por el Servicio Murciano de Salud, apoyándose

- también en la Guía de Integración definida y acordada con las partes implicadas en la Integración.
- Facilitar el documento de pruebas integradas a cada uno de los sistemas involucrados en la integración previo a la realización de las mismas.
 - Elaborar informe detallado de los resultados de las pruebas integradas y ponerlo a disposición del Servicio Murciano de Salud para la validación del paso a producción.
 - Realización de las pruebas con los sistemas implicados anotando anomalías de funcionamiento si las hubiere, análisis de riesgos, discrepancias detectadas, ...
- Puesta en marcha. Esta actividad incluye el desarrollo de las siguientes tareas:
 - Coordinar tareas previas a la puesta en producción de nuevas integraciones :
 - Facilitar descargas de datos necesarias a los sistemas que los necesiten asegurando cumplimiento de la LOPD.
 - Garantizar la perfecta sincronización de la información mediante procesos de encolamiento de mensajería previo al arranque.
 - Puesta en producción controlada con procesos paso a paso garantizando el perfecto funcionamiento de los sistemas añadidos.
 - Coordinar tareas para la puesta en producción de cambios sobre integraciones que ya están en producción:
 - Posibilidad de realizar procesos de marcha atrás cuando se detecta algún problema en los cambios implementados
 - Colaboración en paradas por mantenimiento o migración de aplicaciones: encolamiento previo de mensajería y des-encolamiento posterior tras la parada o migración.
 - Informar al Servicio Murciano de Salud de la puesta en producción tanto de integraciones nuevas como de cambios sobre las existentes, así como de los resultados de la misma.
 - Adaptación de las integraciones. Esta actividad incluye el desarrollo de las siguientes tareas:
 - Desarrollo y puesta en marcha de una solución de monitorización de todas las integraciones existentes.
 - Integración con los procesos y soluciones del Centro de Soporte del Servicio Murciano de Salud para el control y resolución de incidencias.
 - Implementación proactiva de cambios temporales para resolver problemas que surgen de forma esporádica y que tienen impacto elevado, mientras se detecta el sistema que ha originado del problema. Si el sistema que lo ha provocado no puede resolverlo, el cambio pasa a ser definitivo y queda fijo indefinidamente.

7.3. Estándares de integración

Los desarrollo se realizarán aplicando los siguientes estándares en relación al formato de las integraciones:

- SOAP (Simple Object Access Protocol). Protocolo basado en XML para el intercambio de información estructurada en un entorno descentralizado y distribuido. El objetivo de SOAP es permitir el desarrollo de Servicios Web basados en la infraestructura que ofrece Internet. SOAP utiliza HTTP para intercambiar mensajes formados en XML.
- XML (Extensible Markup Language) es un lenguaje que de una manera flexible permite crear formatos de información comunes y compartir formato y datos sobre Internet e intranet. Creado por el consorcio W3C (World Wide Web), es el recomendado para la creación de páginas web y el envío de mensajes de información entre individuos o grupos de individuos o compañías que quieren compartir información de una manera consistente.

Los desarrollo se realizarán aplicando los siguientes estándares en relación al formato de la mensajería:

- HL7: Normalización para el intercambio de mensajes entre sistemas en el área de Salud, cubriendo: transmisión de órdenes de prestación, observaciones clínicas, datos clínicos, alta de pacientes, información demográfica o de facturación, incluso para el mantenimiento de tablas maestras entre sistemas.
- DICOM: Normalización para las imágenes digitales y comunicaciones (DICOM), permitiendo la interconexión de dispositivos para imágenes médicas en red.
- ASTM E1238-97: Especificación para la transferencia de mensajes con datos clínicos de laboratorio entre sistemas independientes. Subcomité E31.1300 de ASTM de estándares para las observaciones clínicas.

7.4. Estándares de desarrollo

Los desarrollos se realizarán principalmente en el entorno marcado por el sistema de integración elegido por el adjudicatario, cuando se trate de la implementación de lógica de negocio e interfaz contempladas en la herramienta.

Cuando los desarrollos deban realizarse de forma externa a dicha herramienta, se realizarán en los entornos y herramientas que determine el SMS. Por lo general se ajustarán al uso del framework de desarrollo Lobo, del SMS y que se describe en los anexos de este documento. No obstante, algunos de los sistemas actuales responden a esquemas y entornos distintos, por lo que tendrá que asegurarse la continuidad de los mismos en una primera instancia.

Si así se acordase con la SGTI, en algunos casos el desarrollo se podrá realizar de forma remota, desde dependencias externas al SMS y con una conexión adecuada a los entornos que se consideren necesarios.

Durante los trabajos de desarrollo el adjudicatario irá informando sobre el grado de avance de los mismos. Esta información le puede ser requerida mediante el uso de alguna herramienta específica que el SMS destine para este propósito.

Tras la fase de desarrollo, aparte de una primera versión del producto desarrollado, que consistirá en la mayoría de los casos en un paquete WAR y en los scripts de creación de base de datos, se entregará el código fuente, depositándolo en los gestores de versiones que determine el SMS. Asimismo, se entregará toda la documentación funcional y técnica de todos los elementos.

Entrega e implantación

El adjudicatario realizará la entrega de la versión a poner en producción. Dicha entrega incluye, al menos, los siguientes elementos:

- Versión definitiva del paquete desplegable y de los scripts de base de datos
- Documentación técnica del desarrollo
- Código fuente
- Manuales que se le requieran: de usuario final, técnicos, de integración, de explotación...
- Resultados documentados de las pruebas

8. 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.

9. PROPIEDAD INTELECTUAL, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.

El contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de la información y documentación desarrollados al amparo del presente concurso corresponden únicamente al SMS, con exclusividad y a todos los efectos.

El adjudicatario, en cualquiera de sus formas o trabajadores, queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. Al final del contrato queda obligado a destruir todos los datos que haya podido conocer, y destruir el soporte documental en los casos donde sea de aplicación.

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del SMS, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este Pliego de Condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del SMS.

El adjudicatario quedará obligado expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y al Reglamento LOPD Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre. También en lo que se pudiera aplicar de la Ley 56/2007 de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información de 28 de diciembre.

Murcia a 19 de mayo de 2014

El Subdirector General de Tecnologías de la Información



Manuel Escudero Sánchez

ANEXO I. INTEGRACIONES Desarrolladas

Nombre	Origen	Destino
UCI	SELENE	ICIP (Philips)
	ICIP (Philips)	SELENE
Laboratorio - UCI	GESTLAB	ICIP (Philips)
	SERVOLAB	ICIP (Philips)
	OMEGA	ICIP (Philips)
	MODULABGOLD	ICIP (Philips)
Anatomía Patológica - UCI	PATWIN	ICIP (Philips)
Radiología - UCI	RIS	ICIP (Philips)
Monitores - UCI	MONITORES	ICIP (Philips)
Pruebas de Laboratorio	SELENE	MODULABGOLD
	MODULABGOLD	SELENE
	SELENE	OMEGA
	OMEGA	SELENE
	SELENE	SERVOLAB (Siemens)
	SERVOLAB	SELENE
	SELENE	GESTLAB
	GESTLAB	SELENE
Laboratorio HMM	SELENE	LMX (Siemens)
Laboratorio - Atención Primaria	MODULABGOLD	ESALUSLAB – OMI
	GESTLAB	ESALUSLAB – OMI
	OMEGA	ESALUSLAB – OMI
	SERVOLAB	ESALUSLAB – OMI
Laboratorio - Farmacia	MODULABGOLD	FARMACIA (Savac)
Laboratorio - Infecciones Nosocomiales	SERVOLAB	NOSOCOMIAL (Selene)
Monitores - Laboratorio	MONITORES	OMEGA
Radiología - PACS	SELENE	PACS
	PACS	RIS
	RIS	PACS
Radiología - RIS	SELENE	RIS
	RIS	SELENE
Ecocardiografía	SYNGO (Siemens)	SELENE
	SELENE	SYNGO (Siemens)
Anatomía Patológica	SELENE	PATWIN
	PATWIN	SELENE
Anatomía Patológica - Vantage	PATWIN	VANTAGE (Roche)
Electrocardiografía	SELENE	ELECTRO (Philips)
	DEXTROMEDICA (Philips)	SELENE
	MORTARA (ELECTRO)	SELENE (ELECTRO)

Endoscopias	SELENE	ENDOTOOLS
	ENDOTOOLS	SELENE
	SELENE	MEDICALTEC
	MEDICALTEC	SELENE
Obstetricia	SELENE	VIEWPOINT
	VIEWPOINT	SELENE
Nefrología	SELENE	NEFROLINK
	NEFROLINK	SELENE
Laboratorio - Nefrología	OMEGA	NEFROLINK
Triaje	SELENE	TREELOGIC
	TREELOGIC	SELENE
	SELENE	TRIAJE (Aquiline)
	ITRIAJE	SELENE
Cardiología Pediátrica	SELENE	CARDIOPED
	CARDIOPED	SELENE
Digitalización Historias Clínicas	SELENE	CODICE
	CODICE	SELENE
	SELENE	DIGITA (Gedsa)
Dietética/Cocina	SELENE	ARINKA (Mersatel)
	SELENE	DIETOOLS (Dominion)
Prescripción y Dispensación medicamentos	SAVAC	PYXIS (GRIFOLS)
Imputación medicamentos a paciente	PYXIS (GRIFOLS)	SAVAC
Pedidos, albaranes, stocks de medicamentos	GRIFOLS	SAP
	SAVAC	SAP
Facturas de medicamentos	SAP	GRIFOLS
	SAP	SAVAC
Gestión de medicamentos y prótesis en quirófanos	SAP	PYXIS
Inputaciones de medicamentos y prótesis a pacientes de quirófanos	PYXIS	SAP
Pedidos, reposiciones, stock, movimientos de ajuste	ADAIA (Hefame)	SAP (Hefame)
Identificación y presentación de artículos, datos de proveedor, pedidos y reposiciones/expediciones	SAP	ADAIA
Tarjeta Sanitaria	CIVITAS	SELENE
	CIVITAS	OMI
	CIVITAS	CONSEJERIA
Alta Neonatos	SELENE	CIVITAS
Referencias Cruzadas	SELENE	RXC (BDD SMS)
Expedientes Accidentes de tráfico	AURORA	SAP
Monitores - SELENE	MONITORES	SELENE

Farmacia	SELENE	SAVAC
Farmacia HUVA	SELENE	SINFHOS (Grifols)
Farmacia Infantil HUVA	SELENE	SILICON (Grifols)
Farmacia Oncológica	SELENE	ONCOFARM
Laboratorio - Farmacia Oncológica	SERVOLAB	ONCOFARM
Farmacia - Armarios de medicamentos	FARMACIA (Savac)	PYXIS
Farmacia - Infecciones Nosocomiales	SAVAC	NOSOCOMIAL (Sylene)
Nutrición Parenteral	SELENE	MEDICALONE PARENTERAL
Banco de Sangre	SELENE	E_DELPHYN (Hemasoft)
Urgencias	SELENE	PUMA (Aptivo Consulting)
Radiología - Urgencias	RIS	PUMA
Laboratorio - Urgencias	GESTLAB	PUMA
	OMEGA	PUMA
Armarios de medicamentos	SELENE	PYXIS (Medicamentos)
Armarios de materiales	SELENE	PYXIS (Materiales)
Descarga de intervenciones quirúrgicas	SELENE	PYXIS (Pacientes Quirófano)
Fertilidad	SELENE	SARA
Lista de Espera	SELENE	SIGILE
Gestor peticiones Atención Primaria	ESALUSLAB - OMI	SELENE
Esterilización material quirúrgico	SELENE	MARVAX
Ambulancias	SELENE	.061
Actividad Hospitalares - AGORA	SELENE	AGORA
Gestor de colas	SELENE	QFLOW
Catálogo central de artículos sanitarios	CATALOGO	SAP
Catálogo central de medicamentos	BDCM	SAP
Pedidos, albaranes y facturas en formato EDI.	EDICOM	SAP
Confirmaciones de mercancía y estado de pedidos	SAP	EDICOM
Servicio de consulta de nóminas	M3	SAP
Identificación de artículos	SAP	PANELES (Hefame)
WS - Consulta datos pacientes CIVITAS	-	BDD CIVITAS
WS - Consulta datos pacientes SELENE	-	BDD SELENE
WS - Referencias Cruzadas	-	BDD RXC
Maestras de CIAS/Centros	BDD CIVITAS	SELENE
TAO - Sintrom	SELENE	HYTGOLD (Izasa)
	HYTGOLD (Izasa)	SELENE

En desarrollo

Nombre
Peticiones Laboratorio Microbiología Intrahospitalaria y Atención Primaria [Omega - Área V]
Derivación peticiones imagen radiológica a Centro Concertado
Peticiones Sistema Central Laboratorio
Integración I-Archiva [HUVA]
Peticiones Ecocardiografos [Xcelera - HMM]
Peticiones Laboratorio Atención Primaria [Modulab Gold - Área IV]

Planificadas

Nombre
Peticiones Laboratorio Microbiología Intrahospitalaria y Atención Primaria [Omega - Área V]
Envío de Tomas de gasómetros Modulab Gold [Paritorio HRM]
Integración Oncología Radioterápica [Aria - CHC]
Integración Glucómetros Roche [CHC]
Integración de Dispensaciones de Farmacia con Oncofarm
Envío de resultados de Laboratorio (Omega) a Oncofarm [Área Metropolitana]
Envío informe de SARA (prueba fertilidad) a Selene [HUVA]
Integración de facturas (Formato 3.20 - Ministerio) de EDICOM a SAP
Integración informes OMI-SUAP
Envío de resultados de Laboratorio y Anatomía Patológica a Agora +

ANEXO II. PLATAFORMAS INSTALADAS

Las plataformas de integración que gestiona la UDI y que actualmente están instaladas en el Servicio Murciano de Salud son las siguientes:

NOMBRE DEL HOSPITAL	VERSIÓN BIZTALK	Versión S.O	Versión SQL Server	ARQUITECTURA
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR (+ servidor respaldo)
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCIA	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR
HOPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR
HOSPITAL MORALES MESEGUER	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR
HOSPITAL VEGA LORENZO GUIRAO (CIEZA)	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR

HOSPITAL VIRGEN DEL CASTILLO (YECLA)	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR
HOSPITAL LOS ARCOS DEL MAR MENOR	Biztalk 2004 SP2	Windows 2003 Server SP3	2000 SP4	MONOSERVIDOR
HOSPITAL RAFAEL MENDEZ (LORCA)	Biztalk 2010 CU6	Windows Server 2008 R2	2008 R2	ALTA DISPONIBILIDAD (2 servidores Balanceo de carga + SQL FailOver Cluster)
HOSPITAL COMARCAL DEL NOROESTE	Biztalk 2010 CU6	Windows Server 2008 R2	2008 R2	ALTA DISPONIBILIDAD (2 servidores Balanceados + SQL FailOver Cluster)
HOSPITAL PSIQUIATRICO ROMAN ALBERCA	Biztalk 2010 CU6	Windows Server 2008 R2	2008 R2	ALTA DISPONIBILIDAD (2 servidores Balanceados + SQL FailOver Cluster)
PLATAFORMA CENTRAL	Biztalk 2010 CU6	Windows Server 2008 R2	2008 R2	ALTA DISPONIBILIDAD (2 servidores Balanceados + SQL FailOver Cluster)

ANEXO III. VOLUMEN DE INCIDENCIAS ATENDIDAS

En el año 2013 se atendieron un total de 2.740 incidencias atendidas por parte de la Unidad de Integración, que pueden clasificarse como sigue:

INCIDENCIAS 2013	
ORIGEN	Número
Derivadas desde el Centro de Soporte	90
Proactivas (Alarmas)	2200
Desde Proveedores/Hospital/Subdirección General de TI	450
	2740

ANEXO IV. FRAMEWORK DE DESARROLLO LOBO

Las características del Framework de desarrollo del SMS son las siguientes:

- Tecnología Java: J2EE y J2SE.
- Oracle 9iAS y 10gAS

- PL/SQL y SQL.
- Framework de desarrollo del Servicio Murciano de Salud, LOBO (Struts + Hibernate con XDoclet+ ANT) y LOBO 2 (JSF + Primefaces + BIRT+ Spring + Hibernate + CAS con Maven).
- Frameworks Java: Spring, Hibernate, Primefaces, iReport, Jasper Reports, BIRT, Pluto, JackRabbit, Axis2, XMLBeans, JodConverter, Apache POI, Apache Commons, Junit y Mockito.
- Tecnologías web: HTML, CSS y jQuery
- Se integrarán con los sistemas de control de accesos, auditoria y gestión de impresión del Servicio Murciano de Salud.
- Servidor de integración continua Hudson/Jenkins.
- Entorno de Desarrollo Integrado: Eclipse.
- Herramientas: ANT, Maven, CVS, SVN, SoapUI.
- Navegadores web compatibles: Internet Explorer, Firefox y Chrome.