

ANEXO I CLÁUSULAS TIC

Se describen las cláusulas que en materia de Tecnología de la Información y Comunicaciones deben de seguirse.

1.1 Requisitos técnicos:

1. **Instalación.** El adjudicatario deberá incluir todas las tareas necesarias de instalación, configuración y parametrización para su puesta en funcionamiento incluyendo el coste de todos los servicios necesarios. Se incluirá también un plan de despliegue detallado en el que se describan las actuaciones a realizar y los hitos previstos.
2. **Licencias.** La oferta deberá incluir todas las licencias de sistema operativo de servidores, gestor de bases de datos y cualquier otro software necesario para el funcionamiento del sistema, cuyo coste correrá por cuenta de la empresa adjudicataria. El proveedor ha de suministrar las licencias de fabricante de todos los productos a instalar, quedando estas a disposición del centro, para lo cual deberán registrarse a nombre del Equipo Provincial TIC de Córdoba en el sistema de registro del fabricante. Las licencias de uso de la aplicación (si fueran necesarias) durante el tiempo de vigencia del servicio serán las necesarias en número para todos los usuarios potenciales del sistema. Además, todas las licencias de aplicación, de sistema operativo, de gestor de bases de datos, de servidor web, etc. serán las correspondientes a la última versión del fabricante y no se admitirán versiones obsoletas o que se encuentren en fin de ciclo de vida (EOL) en ningún caso. Para ello, deberá detallarse en la oferta cada una de las versiones a instalar. Durante toda la vigencia del contrato, todas las versiones de cualquier software deberán ser actualizadas para que en todo momento estén dentro del soporte oficial del fabricante de las mismas.
3. **Hardware.** Todo el hardware necesario (servidores, cabinas de almacenamiento, electrónica de red, etc.) para la efectiva implantación del sistema, así como su instalación, deberá ser provisto por el adjudicatario. Todo el hardware deberá ser enrackable en armarios racks de 19” y deberá disponer de elementos redundantes (fuentes de alimentación, tarjetas de red, sistema RAID, etc.). La instalación se realizará con criterios de

alta disponibilidad y tolerancia a fallos. Esta solución deberá consensuarse con la STIC-COR). Así mismo se asumirá el coste de la instalación de los puntos de red necesarios.

4. **Electrónica de red.** Se incluirá la adquisición de la electrónica de red necesaria, como mínimo dos switches que, por estandarización, compatibilidad de los equipos existentes y aprovechamiento de espacio en los RACK disponibles, deberán cumplir los siguientes requerimientos (consensuar con STIC-COR antes de la adquisición de los switches):

- Puertos:
 - 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 PoE+ ports (hasta 30W por puerto)
 - IEEE 802.3 Type
 - 10BASE-T, IEEE 802.3u Type
 - 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type
 - 1000BASE-T, IEEE 802.3at PoE+)
 - Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full
 - 1000BASE-T: full only
 - 4 SFP+ 1/10GbE ports PHY-less
 - 1 puerto de consola serial dual personality RJ-45
 - 1 Bluetooth dongle
- 1,000 Mb < 3.8 μ s (64-byte packets)
- Latencia 10 Gbps < 1.6 μ s (64-byte packets)
- Throughput hasta 130.0 Mpps
- Capacidad de switching 176 Gbps
- MAC address table size 16,000 entradas
 - Capacidad para implementar stack de hasta 8 miembros
- Estándares y protocolos:
 - IEEE 802.1AX Link Aggregation
 - IEEE 802.1d MAC Bridges
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees
 - IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port
 - IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
 - IEEE 802.1p Priority
 - IEEE 802.1Q VLANs
 - IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet
 - IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)



- IEEE 802.3at Power over Ethernet
 - IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
 - IEEE 802.3x Flow Control
 - IEEE 802.1x Port Base network Access control (Autenticación de red)
 - SNMPv1, v2 y v3 proporcionan soporte completo de SNMP proporcionan soporte completo de la norma de la industria, MIB (Management Information Base) y de extensiones privadas. SNMPv3 soporta un aumento en la seguridad utilizando cifrado.
 - Transceiver SFP+ 10G + cableado correspondiente
 - Cables DAC
5. **Copias de Seguridad.** Será responsabilidad del adjudicatario la definición, configuración, verificación y validación de la correcta realización de las copias de seguridad del sistema de información objeto de este contrato, con todos sus módulos, así como la información clínica almacenada. Para ello el hospital disponen de una infraestructura de back-up provincial que será en la que deba basarse el adjudicatario para las especificaciones mencionadas (definición, configuración, verificación y validación). El software corporativo utilizado para la realización de las copias de seguridad es veritas Net-backup. Además, el adjudicatario deberá proveer la ampliación hardware necesaria en dicha infraestructura, de forma que sea suficiente para albergar todas las copias de seguridad durante la vigencia del contrato. Dicha ampliación deberá ser consensuada y dimensionada con la STIC-COR. Así mismo, el adjudicatario deberá realizar la definición, configuración, verificación y validación de las restauraciones periódicas para garantizar que las copias están disponibles por si fuera necesario restaurarlas en un futuro. Como mínimo se realizará una restauración cada seis meses. Serán el hospital quien realice las copias diariamente (basándose en la definición hecha por el adjudicatario) y su traslado a ubicaciones remotas.
6. **Puesto Cliente.** La aplicación proporcionada por el adjudicatario (cliente pesado, cliente web o cualquier otro) debe ser funcional desde de los puestos cliente disponibles en los centros del SAS. En la oferta se detallarán las versiones soportadas de Windows, siendo obligatoria su compatibilidad, al menos, con Windows 10 v-22H2, así como los navegadores con los que es compatible, que deben ser siempre versiones soportadas por el fabricante de dichos navegadores durante la vigencia del contrato.



7. **Compatibilidad Software Corporativo.** El sistema deberá ser compatible a nivel de servidor y cliente con el software antivirus corporativo y con el resto de software definido como corporativo por la STIC-COR. Asimismo, los puestos cliente estarán incluidos en el Directorio Activo Corporativo DMSAS (Active Directory de Windows). Esto también será un requisito obligatorio para los servidores, en caso de que se opte por una instalación de los mismos en el CPD del hospital. Las excepciones de permisos requeridas a nivel de carpeta/directorio deberán indicarse en la oferta. La autenticación de usuarios se debe de realizar mediante Directorio Activo (LDAP) corporativo (DMSAS) bajo el marco de Gestión de Identidades establecido por el SSPA, así como la integración con el Módulo de Administración Centralizada de Operadores (MACO). Además, debe permitir la gestión de usuarios (altas, bajas y modificaciones de perfiles) bajo el marco de Gestión de Identidades establecido por el SSPA, el cual requiere la integración con MACO. El adjudicatario podrá solicitar a la STIC-COR durante el período de presentación de ofertas la realización de una prueba de concepto en los equipos del SAS (equipos con Windows y/o equipos con LetSAS).
8. **Evolutivos.** Todo el sistema debe admitir, sin excepción alguna, las actualizaciones o parches críticos y de seguridad recomendados por el fabricante del sistema operativo, del gestor de bases de datos o del servidor web (en su caso). Dichas actualizaciones se ejecutarán a criterio de la STIC-COR en el horario más oportuno. Las actuaciones en este sentido serán coordinadas por dicha Subdirección y se requerirá la posterior revisión del sistema por parte del adjudicatario que garantizará la compatibilidad con versiones anteriores. Esto aplica al sistema operativo de la parte servidora, al sistema de gestión de bases de datos, al servidor web o a cualquier otro elemento necesario para el funcionamiento del sistema. En todo caso, el adjudicatario deberá realizar, como mínimo, dos actualizaciones al año (parches, subidas de versión, etc.) de cualquier componente de la infraestructura. Para ello, se deberá suministrar a la STIC-COR un plan detallado de la actualización a realizar con la antelación suficiente (al menos con 15 días de antelación en actualizaciones que se puedan prever o con la máxima anticipación posible en caso de actualizaciones de urgencia). Serán a cargo del adjudicatario las pruebas y posibles adaptaciones del software a cambios en versiones de puesto

cliente promovidas por la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicación del SAS (en adelante STIC).

9. **Integraciones Corporativas.** Cualquier integración con otros sistemas de información corporativos del SSPA que sea necesaria se realizará atendiendo a las directrices establecidas por la Oficina Técnica de Interoperabilidad de la Subdirección de Tecnologías de la Información y comunicaciones del Servicio Andaluz de Salud. Las integraciones necesarias deberán ser pactadas entre el adjudicatario, los responsables funcionales del SAS y la STIC-COR, siendo necesario al menos la integración de demográficos que tiene como identificador principal el NUHSA (Número Único de Historia de Salud de Andalucía).
10. **Correctivo.** Si bien en el pliego de Prescripciones Técnicas se describe cómo ha de ser el mantenimiento correctivo, las incidencias, etc., en lo que respecta a las incidencias relacionadas con el área TIC (software/hardware/electrónica de red), ha de atenderse, **además**, a lo indicado en este anexo, en concordancia con la estandarización de los procedimientos TIC. Se incluirán aquellos aspectos del proceso de comunicación de incidencias, de puesta en marcha de los grupos encargados de su tramitación, de su efectiva resolución, los mecanismos de envío y de instalación propuestos.

Las modalidades de soporte ofertadas deberán incluir al menos las siguientes:

Soporte telefónico de respuesta inmediata

Soporte por correo electrónico

Soporte a través de control remoto / conexión remota, para lo que se habilitará un acceso remoto a la aplicación mediante VPN

Soporte presencial

En la oferta deberá incluirse detalle del procedimiento de soporte que se proponga (horario y procedimiento de gestión de incidencias), durante la vigencia del contrato. Dicho procedimiento debe adaptarse a los circuitos establecidos por la STIC-COR, debiendo integrarse el soporte en el Centro de Gestión de Servicios TIC del SAS (en adelante **CGES**). El adjudicatario se compromete al uso de la Web Técnica de CGES para la atención y seguimiento de incidencias como resolutores. A través de ella

recibirá incidencias directas de los usuarios o escalados por parte de los técnicos de la STIC-COR o por técnicos de CGES.

El adjudicatario estará sujeto a los siguientes tiempos de respuesta:

- Tiempo de respuesta telefónico: inferior a 15 minutos.
- Tiempo de respuesta in situ: inferior a 2 horas laborables en semana 7 días, de 08:00 a 18:00 horas en los casos en los que sea estrictamente necesario.
- En caso de incidencia que suponga la indisponibilidad total del sistema el adjudicatario movilizará todos los recursos a su disposición para solventar la misma en el plazo máximo de dos horas.

1.1.1 Soporte de primer nivel

El soporte de la aplicación, en primer nivel, será prestado por el adjudicatario y por los técnicos de la STIC-COR. Las competencias de los técnicos de la STIC-COR contemplan la primera atención al sistema, comprobando conectividad al mismo y al resto de las electrónicas y servicios del hospital, siendo el resto de las actividades competencia del adjudicatario.

1.1.2 Soporte de segundo nivel

Por parte del adjudicatario se prestará, en un segundo nivel de soporte, apoyo al primer nivel de soporte. Este segundo nivel se concretará fundamentalmente en los aspectos que a continuación se reseñan, pero que también contempla otras necesidades que durante la vigencia del contrato puedan surgir:

- Asistencia en el uso y operación diaria de la aplicación.
- Resolución de incidencias.
- Apoyo técnico en las tareas relacionadas con la instalación y la parametrización de la aplicación, tanto en servidor como en clientes.
- Consultas técnicas para la realización de explotaciones de información.

1.1.3 Acuerdos de Nivel de Servicio

Como medio para garantizar la calidad del funcionamiento del sistema de información, se establecerán unos Acuerdos de Nivel de Servicio (en adelante ANS)

y el compromiso de cumplirlos por parte del adjudicatario. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Todos los recursos disponibles para el servicio deberán ser organizados para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basan en la definición de unos indicadores de calidad que reflejan de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos.

El concepto de incidencia, prioridad en la clasificación de incidencias, intervención, tiempo de respuesta, etc., y los procesos que guían su gestión, se encuentran definidos en Confluence, en la siguiente dirección Web:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/NORMATIVATIC/Normativa+TIC>

1.1.4 Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores se tendrán en cuenta dos decimales y no se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, el propio SAS, etc.). ni se contabilizarán las pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.).

Los indicadores que se utilizarán en el presente contrato son los siguientes:



INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, del total de solicitudes resueltas en plazo entre todas las solicitudes resueltas por el proveedor para la misma prioridad.			
IO_01	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad muy alta: el tiempo máximo de resolución será de 2 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_01 \geq 90%
IO_02	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad alta: el tiempo máximo de resolución será de 6 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_02 \geq 80%
IO_03	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad normal: el tiempo máximo de resolución será de 60 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_03 \geq 70%
Tiempo medio de resolución de solicitudes Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calculará el tiempo medio de solicitudes para la misma prioridad que ha resuelto el adjudicatario en el periodo.			
IO_04	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad muy alta	Horas hábiles	IO_04 \leq 4
IO_05	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad alta	Horas hábiles	IO_05 \leq 6
IO_06	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad normal	Horas hábiles	IO_06 \leq 24



IO_07	Porcentaje de solicitudes asignadas al adjudicatario con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas Porcentaje de solicitudes asignadas al adjudicatario que, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de solicitudes asignadas al adjudicatario.	Porcentaje	IO_07 <= 1%
IO_08	Porcentaje de solicitudes resueltas por el adjudicatario que son reabiertas Porcentaje de solicitudes resueltas por el adjudicatario que son reabiertas respecto del total de solicitudes resueltas por el adjudicatario. Se entiende resuelta por el adjudicatario aquella solicitud en la que es el propio adjudicatario el que hace la propuesta de cierre de la solicitud.	Porcentaje	IO_08 <= 1%
IO_09	Número de problemas abiertos Hace referencia al número de problemas que tiene asignado el adjudicatario en estado “Abierta” en un momento	Problemas	IO_09 <=10
IO_10	Tiempo medio de resolución de problemas	días	IO_10<=20