Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

Aplicativo: Cláusulas TIC tipo

Definición de Cláusulas TIC tipo para cualquier contratación

Índice

1. Objetivo 3
2. Anexo I – Normativa general para el equipamiento TIC 3
3. Acuerdos de nivel de servicio de la garantía mínimos. 4
4. Condiciones de medida 4
5. Indicadores 5
6. Equipamiento homologado a suministrar 7
7. Características generales que aplican a todos los elementos. 7
7.1. Suministro: 7
7.2. Licencias: 8
7.3. Garantía: 8
7.4. Consumibles: 8
7.5. Compatibilidad ofimática: 8
7.6. Gestión del ciclo de vida del sistema: 8
7.7. Niveles de soporte: 9
7.8. Conexión remota y acceso externo: 9
7.9. Gestión de identidad: 10
7.10. Documentación entregable: 10
7.11. Fase de devolución del servicio: 10
8. Criterios especiales por tipo de equipamiento: 11
8.1. Servidores y puntos de red 11
8.2. PCs, terminales ligeros e impresoras 12
8.3. Otros dispositivos de red 13
9. Normativa de seguridad, parcheado de sistemas y normalización de equipos cliente 13
9.1. Preámbulo 13
9.2. Normativa interna de seguridad 15
10. Documento de "Aceptación de condiciones especiales de servicio" 15
11. Normativa de integraciones 16
12. Normativa de integraciones de imagen médica 16
13. Anexo II - Marco de referencia legal de dichas normativas 17

1. Objetivo

El objetivo de este documento es definir la documentación a incluir en cualquier pliego de suministro o servicios, que posea relación con sistemas de información y comunicación en el ámbito del Servicio Andaluz de Salud.

- Anexo con normativas y cláusulas a cumplir relacionadas con el ámbito TIC.

La Subdirección TIC del SAS adopta como marco de referencia la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente abreviada como ITIL, que son buenas prácticas destinadas a facilitar la gestión del ciclo de vida de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.

Asimismo, tal como indica el Esquema Nacional de Seguridad (en adelante ENS), como parte de estas cláusulas se establecerán también unos Acuerdos de Niveles de Servicio mínimos que aseguren el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados.

Como parte de la implementación de estas medidas de seguridad se pueden realizar por parte de la Administración auditorías periódicas de seguridad de cualquiera de las partes del sistema, de cara a garantizar la correcta aplicación de dichas medidas e incluso a incrementar la prevención de posibles eventos adversos de seguridad o disponibilidad.

Por otra parte, además de las disposiciones indicadas en estas cláusulas, se incluyen de forma implícita todos los marcos legales actuales y futuros que sean de obligado cumplimiento para los sistemas de información de la Administración Pública. A modo de ejemplo, se acompañan en el Anexo A.III algunos de los más importantes con algunos extractos que se consideran de vital interés.

2. Anexo I – Normativa general para el equipamiento TIC

En el presente anexo se van a detallar los siguientes aspectos:

- Aspectos de equipamiento homologado a suministrar.
  - Descripción de las características mínimas de los equipos y sus periféricos y de sus condiciones de suministro.
- Normativas de seguridad aplicables a los sistemas.
  - Criterios de seguridad que deben cumplir los elementos.
- Normativas de interconectividad e integración.
  - Caso de que los sistemas a implementar puedan disponer de interconexiones con sistemas ya implantados en el SAS, tanto para los sistemas de información corporativos, como para los locales y para los horizontales.

3. Acuerdos de nivel de servicio de la garantía mínimos.

Como medio para garantizar la calidad de la garantía y siguiendo las indicaciones del Esquema Nacional de Seguridad, se establecen los siguientes ANS mínimos, caso de que el Pliego de Prescripciones Técnicas no defina otros ANS diferentes. Es compromiso por parte de la empresa adjudicataria cumplirlos.

Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Los recursos, tanto humanos como de otra índole, disponibles para el servicio de garantía, deberán ser dimensionados de forma cualitativa y cuantitativa como mínimo para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basarán en la definición de unos indicadores de calidad que reflejen de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos. Se han elaborado atendiendo a los siguientes criterios:

- El establecimiento de indicadores de calidad del servicio de garantía prestado, de manera que el SAS pueda realizar una evaluación objetiva de los servicios y que la empresa adjudicataria de cada lote de esta licitación tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación y para la mejora de sus procesos y organización.
- La automatización del seguimiento y control de los indicadores de calidad del servicio de garantía recogidos en los ANS. Los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtendrán de las distintas herramientas ya implantadas en el SAS.
- La empresa adjudicataria de cada lote se comprometerá a realizar todas las acciones organizativas necesarias para permitir un adecuado control de todos los ANS identificados como mínimos en este pliego.

El SAS, a través de su dirección técnica, podrá proponer cambios en la estructura de los ANS mínimos requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con la empresa adjudicataria de cada lote. Los cambios podrán afectar tanto a los elementos del servicio objeto de medición como a la frecuencia, la unidad de medición y el nivel de servicio.

4. Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores no se contabilizarán los tiempos que se indican a continuación:

- No contabilizarán como tiempo de indisponibilidad las paradas programadas que se realicen en las condiciones preestablecidas y acordadas.
- 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.).
- Pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), aunque en este caso se aplicarán los acuerdos alcanzados en el proceso de continuidad.

5. Indicadores

El seguimiento de los niveles de servicio se realizará en base a indicadores. 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 UNIFICA, el portal de normas técnicas del SAS.

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo Según la tipología, impacto y urgencia de la incidencia, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores, según la prioridad asignada, del total de incidencias con tiempo de resolución en plazo entre todas las incidencias resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IO_01	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad muy alta:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 4 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_01 >= 90%
IO_02	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad alta:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 12 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_02 >= 80%
IO_03	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de resolución en plazo, con prioridad normal:** el tiempo máximo de resolución de la incidencia será de 18 horas hábiles de servicio desde la asignación de la incidencia.	Porcentaje	IO_03 >= 70%
	Tiempo medio de resolución de incidencias Según la tipología, impacto y urgencia de la incidencia, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, como la suma del tiempo de resolución de todas las incidencias entre todas las incidencias resueltas por el		

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	proveedor para la misma prioridad.		
IO_04	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad muy alta**	Horas hábiles	IO_04 <= 4
IO_05	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad alta**	Horas hábiles	IO_05 <= 12
IO_06	• **Tiempo medio de resolución de incidencias, con prioridad normal**	Horas hábiles	IO_06 <= 18
	Tiempo de sustitución de elemento hardware Para aquellas incidencias que requieran para su resolución definitiva de la sustitución de un elemento hardware, se establece el tiempo de sustitución de elemento hardware como el tiempo comprendido entre la asignación inicial de la incidencia y la sustitución completa del elemento hardware afectado.		
IO_07	• **Porcentaje de incidencias con tiempo de sustitución de elemento hardware en plazo**	Porcentaje	IO_07 >= 80%
IO_08	• **Tiempo medio de sustitución de elemento hardware**	Horas hábiles	IO_08 <= 24
IO_09	**Porcentaje de incidencias asignadas al adjudicatario con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas** Porcentaje de incidencias asignadas al adjudicatario que, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de incidencias asignadas al adjudicatario.	Porcentaje	IO_09 <= 1%
IO_10	**Porcentaje de incidencias resueltas por el adjudicatario que son reabiertas** Porcentaje de incidencias resueltas por el adjudicatario que son reabiertas respecto del	Porcentaje	IO_10 <= 1%

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
	total de incidencias resueltas por el adjudicatario. Se entiende resuelta por el adjudicatario aquella incidencia en la que es el propio adjudicatario el que hace la propuesta de cierre de la incidencia.		

6. Equipamiento homologado a suministrar

Todo el equipamiento informático que se suministre debe cumplir con estos criterios de homologación mínimos, que van encaminados a que su funcionamiento dentro de los sistemas del SSPA sea lo más homogéneo posible y no genere ningún tipo de incompatibilidad, problemática colateral o coste adicional a la Administración Pública.

La relación entre el proveedor adjudicatario y la STIC debe iniciarse siempre desde la unidad de gestión o servicio de referencia destino del equipamiento o la Plataforma Logística Provincial para los contratos de carácter provincial.

Dicho interlocutor contactará con STIC por la vía establecida entre las partes, y siempre con una antelación mínima de al menos dos semanas a la instalación o conexión de equipos, indicando la empresa adjudicataria del contrato y estableciendo una primera reunión de inicio de proyecto donde la STIC solicitará toda la información necesaria para evaluar la propuesta.

Los proveedores o empresas relacionadas con este contrato deben estar adecuadamente acreditadas y sus datos registrados y actualizados en la base de datos de proveedores del SAS o en alguno de sus organismos o servicios.

La visita de técnicos o personal comercial de las empresas proveedoras, deberá ser convenientemente programada, el personal estará adecuadamente acreditado, y mostrará su acreditación a quien se la requiera, debiéndola llevar visible en sus desplazamientos por los centros.

7. Características generales que aplican a todos los elementos.

7.1. Suministro:

El material se deberá suministrar en las instalaciones del centro destinadas a su configuración y puesta en marcha, o en su defecto en las instalaciones que el responsable TIC de Soporte al Puesto indique.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar todo el hardware y software necesario para la puesta en marcha del sistema ofertado, cumpliendo siempre con las características que indique la STIC, tanto para el sistema de producción como para la salvaguardia de las copias de seguridad de los datos.

El hardware ofertado deberá contar con mecanismos de tolerancia a fallos y alta disponibilidad que permitan el mantenimiento del servicio con las garantías necesarias para la finalidad del servicio a prestar.

No se aceptarán como válidas soluciones que cuenten con equipamiento ya existente en el SAS, salvo que así se diga expresamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

7.2. Licencias:

La solución debe contemplar todas las licencias de software necesarias, propias o de terceros, para su puesta en marcha asegurándose el proveedor de cumplir con la normativa explícita de cada fabricante para los productos que incluyan.

Asimismo, en el caso de incluir licencias propietarias de uso limitado de alguno de los productos, deberán incluirse el número de ellas necesario para dar cobertura a todos los puestos de trabajo donde se use el sistema de información a implantar, y por todo el tiempo por el que tenga vigor el presente contrato.

7.3. Garantía:

Las garantías de reparación de todo el material físico (hardware) y lógico (software) TIC entregado deben cubrir el plazo completo del contrato, con un mínimo de 2 años según ley, y debe garantizarse la disponibilidad de piezas de repuesto por un mínimo de 4 años adicionales. Dicha garantía debe cubrir piezas, mano de obra y cualquier otro tipo de coste de reparación de forma que el elemento suministrado pueda volver a quedar operativo en el menor plazo posible. Caso de no poder repararse, la empresa suministradora deberá sustituir el dispositivo por uno de características similares o superiores al averiado.

Durante la vigencia del presente contrato, la empresa adjudicataria será responsable del seguimiento del estado de los equipos, la coordinación, planificación y resolución de las averías y/o problemas que pudieran producirse, la definición de ventanas de intervención para el servicio de soporte, la verificación de resolución al cierre de la solicitud y el registro y validación de posibles actualizaciones en la base de datos de software o hardware del SAS.

7.4. Consumibles:

Todos los elementos proporcionados deben cumplir el criterio de que sus consumibles sean adquiribles a través del catálogo de productos del Servicio Andaluz de Salud, disponible en SIGLO.

En el caso de no estar el consumible necesario incluido en dicho catálogo, el proveedor será el responsable de gestionar su alta en el mismo antes de que sea necesario realizar la primera adquisición del consumible. En su defecto será el proveedor el responsable de suministrar el material necesario sin coste para el SAS hasta que se cumpla el punto anterior.

7.5. Compatibilidad ofimática:

Según la Instrucción N.° 4/2016 de la Viceconsejería, para la actualización de la ofimática corporativa de la Consejería de Salud, y la ley 11/2007 de 22 de Junio, de acceso electrónico e los ciudadanos a los Servicios Públicos, las aplicaciones deberán ser compatibles con la ofimática libre, no vinculadas obligatoriamente a Microsoft u otro proveedor propietario, y para el formato de documento: "*la única opción posible para el intercambio de documentos ofimáticos editables tales como hojas de cálculo, documentos de texto e imágenes y presentaciones, el siguiente formato: ISO/IEC 26300:2006 Information technology – Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) OASIS 1.2 (ODF)*"

7.6. Gestión del ciclo de vida del sistema:

MICS es el organismo de gestión de peticiones de la STIC siendo webMiCS y/o NWT la herramienta destinada a la gestión de las solicitudes de servicio de operación (incidencias, peticiones y problemas). Cualquier petición relacionada con TIC deberá registrarse en este sistema informático, y se utilizará como prueba documental para valorar el grado de cumplimiento de los ANS establecidos, en caso de que los hubiera.

Por ello el adjudicatario está obligado a utilizar dicha gestión de peticiones en MiCS, siendo este el principal canal desde

donde los usuarios realizarán las distintas solicitudes de servicio y en el que se gestionará su resolución. Será siempre MiCS la herramienta nativa para la gestión del servicio, independientemente de que la empresa internamente prefiera optar por otras soluciones propias de gestión que lleve en paralelo. El ciclo de vida de las peticiones se originará en MiCS y la empresa adjudicataria será responsable de trabajar con dicha herramienta desde principio a fin de cada petición, siendo obligatorio el reporte y cierre de la petición en MiCS. La STIC proporcionará al proveedor toda la documentación necesaria que debe aportar para su alta en el sistema o para su integración con una herramienta propia.

Sólo en los casos en los que la STIC considere otras opciones de forma expresa se podrá ignorar esta cláusula.

7.7. Niveles de soporte:

Se establecen dos niveles de soporte que el proveedor deberá cubrir, en función de la criticidad del sistema contratado:

Los sistemas de criticidad normal o baja deben garantizar una atención al usuario en horario laboral de 8 AM a 8 PM, de forma que cualquier usuario del sistema pueda registrar una petición de asistencia a través de MiCS, o cualquier otro mecanismo autorizado expresamente por la STIC provincial.

Los servicios o dispositivos que por su criticidad o disponibilidad deban permanecer activos 24x7 recibirán un tratamiento especial por parte del adjudicatario, debiendo proporcionar las herramientas necesarias para su resolución y viabilidad cualquier día, laboral o no, las 24 horas del día.

El soporte deberá incluir:

- Resolución de incidencias de usuarios
- Atención de peticiones especiales relacionadas con la continuidad de servicio
- Consultas de formación sobre la herramienta
- Resolución de dudas sobre el uso del sistema

El sistema de contacto para este soporte debe estar claramente identificado por el proveedor en la vía de contacto y los plazos de respuesta esperados.

La resolución de las incidencias de software clínico en ningún caso serán responsabilidad de la STIC. Las incidencias hardware tendrán soporte de la STIC según el acuerdo alcanzado entre las partes y siempre teniendo en cuenta la garantía de las máquinas y el correcto inventariado en DRI (MiCS).

En caso de conflicto sobre la responsabilidad entre varios resolutores o proveedores a la hora de tener que solucionar determinada incidencia o tarea, prevalecerá el criterio de la STIC.

7.8. Conexión remota y acceso externo:

La constitución de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía establece que está terminantemente prohibido la instalación de cualquier tipo de línea de datos o conexión remota que no sea gestionada por dicha entidad, así que no están permitidas conexiones de datos de terceros de ningún tipo.

La única vía de conexión para proporcionar soporte remoto a los equipamientos TIC del SAS es mediante solicitud de VPN de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, bien personal para personas físicas concretas, bien en formato Sede a Sede. La STIC proporcionará los formularios necesarios que el proveedor debe rellenar para solicitar dicha conexión. Caso de que dicha conexión implique un coste, en ningún caso se podrá repercutir al SAS.

La única vía de conexión a PCs del SAS es mediante el software de Control remoto instalado y configurado por la propia STIC. Dicha conexión será de carácter autentificada, aceptada expresamente por el usuario y sujeta a todas las normas de Protección de Datos actuales y futuras que sean de cumplimiento. Está totalmente prohibido la desinstalación o

desconfiguración de dicho software por parte del proveedor.

La conexión mediante otro tipo de herramientas como Escritorio Remoto, acceso directo a Bases de Datos, etc. será siempre negociada en cada caso con la STIC de forma expresa y requieren una aprobación explícita de las conexiones.

En caso de no poder proporcionarse el acceso remoto que solicita el proveedor, o de que no sea posible llevar a cabo la conexión, será responsabilidad del proveedor enviar recursos in-situ para que resuelva el problema, no pudiendo convertirse esta imposibilidad de conexión en una razón para no resolver la incidencia y no dar el nivel de soporte necesario.

7.9. Gestión de identidad:

Toda herramienta que exija autenticación de usuarios y/o validación de perfiles de usuarios deberá implementar su conexión al directorio activo corporativo, DMSAS, y a la herramienta de Gestión de Identidad del SAS. La documentación necesaria para ello será aportada por la STIC, siendo obligación del proveedor hacer las modificaciones necesarias en sus sistemas para que se cumplan estas tres premisas:

- La autenticación de usuarios será siempre contra DMSAS.
- La gestión de perfiles estará integrada con la herramienta de identidad del SAS existente.
- La activación y desactivación de usuarios será gestionada por DMSAS.
- En determinados casos, para aplicaciones que afecten al ámbito asistencial, se puede requerir que dicha integración se haga extensiva a la herramienta MACO, gestión de identidad de Diraya.

7.10. Documentación entregable:

Como parte de la solución y antes de finalizar el periodo de puesta en marcha, el proveedor deberá entregar como documentación adicional la siguiente información:

- Mapa de elementos físicos y lógicos instalados, con un inventario detallado de los elementos físicos y/o lógicos para proceder a darlos de alta, si procede, tanto en la Base de Datos de Recursos Informáticos (DRI) como en la CMDB (Nomenclatura ITIL) correspondiente.
- Mapa de integraciones.
- Elementos físicos y lógicos a monitorizar y la forma de realizar dicha tarea.
- Elementos de los que será necesario realizar copia de seguridad, su ubicación, la técnica necesaria para realizar la copia y su periodicidad. Incluyendo el procedimiento de cómo se podría proceder a la comprobación de que la copia de seguridad es válida y fiable.
- Documentación de las licencias instaladas y de las garantías de los equipos.
- Precios de los mantenimientos de los sistemas instalados pasado el periodo de garantía.
- Documentación de las posibles exclusividades para la contratación de los mantenimientos, que deberá ser visada como válida por la Unidad de Asesoría Jurídica.
- Teléfonos y/o correos de contacto para soporte y sus horarios.

7.11. Fase de devolución del servicio:

Una vez terminada la implantación de su sistema, o en caso de que el contrato termine y se retome con una nueva empresa, el proveedor deberá garantizar la entrega de toda la documentación, información y aspectos clave necesarios

para que la STIC o la nueva empresa puedan seguir prestando el servicio de forma adecuada.

Caso de no ocurrir esto, el proveedor podrá incurrir en penalizaciones que se establecerán en cada caso.

8. Criterios especiales por tipo de equipamiento:

Se diferencian los criterios en función del tipo de equipamiento: PCs o estaciones de trabajo, Terminales ligeros, impresoras, electrónica de red, servidores y otros dispositivos de red.

8.1. Servidores y puntos de red

Albergando las más de 400 aplicaciones departamentales que prestan servicio en la Provincia, la infraestructura a implantar debe ser muy modular y muy escalable. Si por cada una de estas aplicaciones se instalara un servidor básico, la inversión necesaria en infraestructuras de CPD sería intolerable para el SAS.

Es por ello que la STIC se ha decantado desde hace ya algunos años por infraestructuras virtualizadas. Esto da tanto reducción de la infraestructura física necesaria, como lo niveles de alta disponibilidad necesarios para un entorno crítico como el sanitario, pues se permite funcionar a la máquina virtual en varios servidores físicos. Todo ello redunda en una reducción de los costes de explotación y mantenimiento importantes.

Igualmente, la electrónica de red necesaria para integrarse con un 100% de garantías de interoperabilidad y correcto funcionamiento en las redes de los centros exige que la propia STIC tenga una lista de equipos recomendables de cara a montar infraestructura de red.

Desgraciadamente, el altamente cambiante entorno tecnológico limita la posibilidad de indicar explícitamente en este documento el equipamiento necesario para dar el servicio requerido, por ello no es posible definir la infraestructura de Servidores y la Electrónica de Red que se vaya a proporcionar como parte del presente contrato.

Si se deberá tener en cuenta, que con alta probabilidad, que sea necesaria la incorporación, por parte de los servicios de STIC, de servidores tipo "Blade" para complementar la infraestructura ya existente, licencias de virtualización para dichos servidores compatibles con las existentes, aumento en la infraestructura de discos SAN de la cabina o cabinas de almacenamiento existentes y aumento en la infraestructura de copias de seguridad implementada. Bajo parámetros de estándares internacionales como el Passmark®, en su apartado de *Benchmarck*.

En los proyectos donde sea necesario instalación de nuevos puntos de red se solicitará al proveedor que realice la instalación de los mismos cumpliendo con los criterios de la STIC. Todos los requisitos en este aspecto están reflejados por la STIC en un documento interno que será puesto a disposición del proveedor cuando tengan que abordar este tipo de instalaciones, pero que a modo de resumen incluyen:

- La instalación debe ser realizada por un proveedor certificado.
- El cableado debe ser Categoría 6e, o superior.
- El punto de red a instalar será doble (2 tomas en rosetas adyacentes).
- La ubicación donde irán los puntos de red nuevos será determinada por el personal de la STIC junto con el responsable de la Unidad destino.
- En función de la ocupación y el número de puntos necesario se puede solicitar al proveedor la inclusión de nuevos paneles de parcheo en el armario "Rack" destino, en consonancia a los ya existentes.
- Toda instalación de punto de red debe ir acompañada de sus dos latiguillos finales (equipo y parcheo) de las distancias necesarias.
- La nomenclatura y timbrado de las rosetas será correlativa a las existentes en el armario destino y según las

normas de la STIC.

- El punto debe certificarse según la categoría exigida y con la entrega de la documentación de dicha certificación se entregará también un plano de la ubicación de los nuevos puntos
- El punto de red no recibirá servicio mientras no se cumplan todas las exigencias de la STIC

Está terminantemente prohibido la instalación de elementos de red intermedios (hub's, icroswitches, duplicadores, etc.) que vayan destinados a "multiplicar" los puntos disponibles en una zona usando una única toma de red existentes, al igual que la instalación de nuevos Racks de comunicaciones.

8.2. PCs, terminales ligeros e impresoras

Por las mismas razones indicadas anteriormente, cualquier dispositivo de usuario tipo PC o Terminal Ligero deberá cumplir, con lo especificado para bienes homologados de la Junta de Andalucía, así como de una serie de recomendaciones que la STIC también tendrá disponible para su consulta a petición del proveedor, aunque a modo de referencia se incluye aquí un breve resumen.

Las características mínimas a cumplir serán:

- Sistema operativo Windows en idioma español con posibilidad de conexión a dominio de red. Deberá estar licenciado según las normativas legales existentes en cada momento según cada fabricante.
- Acceso a BIOS sin contraseña, y permisos para su configuración.
- Los equipos que necesiten maquetación o configuración previa a su instalación deberán ser enviados directamente al taller TIC que se le indique.
- El proveedor facilitará cualquier información relevante necesaria para facilitar la preparación del equipo.
- En caso de que el suministro de equipos sea de un número considerable de ellos, se puede solicitar al adjudicatario que vengan con una maqueta previa instalada, de al menos un 10 % de todos los equipos suministrados, redondeando a la siguiente unidad entera, para agilizar las tareas de instalación.
- Si fuera necesario técnicos de la empresa proveedora se desplazarán o conectarán vía remota para colaborar y asistir en la configuración del equipo.

En cuanto a las impresoras, la tecnología de impresión será siempre la indicada por la STIC. Aquellas que contravengan el estándar en uso podrán serán rechazadas y deberán ser sustituidas por máquinas que contemplen el estándar establecido.

También deberán estar validadas para trabajar con las Granjas Citrix de Diraya.

Las características mínimas para las impresoras serán:

- Las impresoras básicas o de sobremesa de usuario deben contemplar:
    - Impresión b/n o color, el proveedor se adaptará a las necesidades del cliente.
    - Unidad dúplex integrada para impresión a doble cara.
    - Conectividad ethernet, USB y wifi.
    - Capacidad de papel (alimentación): bandeja de papel estándar (500 hojas)
    - Formato de papel A5-A4
    - Compatibilidad con los sistemas operativos en uso por el usuario o indicados por la STIC.

Los dispositivos de impresión permitirán en todos los casos la gestión e integración remota a través de software de monitorización, que entre otras cosas podrá supervisar o contemplar:

- Funcionalidades de control de acceso
- Supervisión y uso de dispositivos
- Gestión de activos, consumibles y monitorización
- Gestión de incidencias
- Informes
- Control de impresión de documentos confidenciales

8.3. Otros dispositivos de red

Cualquier otro dispositivo de red que se necesite conectar como parte del proyecto, deberá ser aprobado previamente por la STIC, que en caso de que sea necesario, consultará con los servicios técnicos del equipamiento electromédico del centro.

En los casos donde esté justificado, los dispositivos pueden ser conectados a redes privadas por la seguridad del resto de la red o de los propios dispositivos.

9. Normativa de seguridad, parcheado de sistemas y normalización de equipos cliente

9.1. Preámbulo

A lo largo de los años la política de seguridad de infraestructuras TICs en el Servicio Andaluz de Salud se ha ido revisando y actualizando llegando a tener un parque de equipos cliente controlado y supervisado. Esto ha hecho que el número de incidentes adversos en temas de seguridad haya sido leve.

Sin embargo, las nuevas técnicas de ataques utilizadas por los desarrolladores de amenazas y la gran interconexión que existe en la actualidad entre todos los sistemas, ha desembocado en graves crisis y pérdidas de datos en algunas importantes empresas debido a fallos de seguridad que podrían haber sido evitados.

Como consecuencia de lo expuesto, es necesario que de forma URGENTE y PRIORITARIA se implementen de forma FORZOSA las políticas de seguridad vigentes (tanto en la firma del contrato como las futuras) a TODOS los equipos conectados en red dentro de centros del SAS.

En la mayoría de los casos de infecciones de virus masivas hoy en día en las empresas que se han visto afectadas, los problemas han sido provocados por equipos desactualizados o fuera del marco de seguridad de la empresa. Por ello es importante recalcar que esta normativa no sólo aplica a los equipos propiedad del SAS, sino que se debe hacer extensiva a todos los equipos conectados a la red, independientemente de la empresa que lo gestione. "Una cadena es tan débil como lo sea el más débil de sus eslabones".

Todos los puntos desarrollados en esta normativa están amparados por las normativas recogidas en el Anexo A.II

El epígrafe 2.16 de las "Preguntas Frecuentes" sobre el ENS, publicado por el Centro Criptológico Nacional, indica explícitamente que "Las **medidas de seguridad** que deben adoptar los proveedores de servicios **en ningún caso las fijará el propio proveedor, sino que serán las determinadas por la Administración Contratante**, en virtud de la naturaleza de los servicios prestados".

Asimismo, se establece la responsabilidad de suscribir el contrato de prestación del servicio incluyendo los Acuerdos de Nivel de Servicio a los que hubiera lugar.

También en su Artículo 9 especifica que: "Las medidas de seguridad se reevaluarán y actualizarán periódicamente".

4. RGPD - Reglamento General de Protección de Datos – Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea de 27 de abril de 2016 – DOCE 4.5.2016- L119 de entrada en vigor el 25 de Mayo de 2018.