

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE 204 EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA DIGITALES COMPATIBLES CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE ELECTROCARDIOGRAFÍA, DESTINADOS A LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA LA MANCHA (SESCAM)

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento es la contratación mediante Procedimiento abierto, del suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de 204 equipos de Electrocardiografía digitales (ECG), **para 204 Zonas Básicas de Salud (ZBS)** (Anexo 1) compatibles con el sistema de Gestión de electrocardiografía instalado en la Gerencia de Atención Primaria y su mantenimiento a lo largo de 22 meses desde que finalice su garantía.

2. CONDICIONES GENERALES

- Los equipos deberán ser nuevos, en todos sus componentes sin excepción además no podrá haber sido fabricados en una fecha anterior a 6 meses, tomando como referencia la fecha de adjudicación del concurso.
- Los equipos y todos sus componentes a adquirir en el presente expediente cumplirán lo prescrito en el R.D. 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios.

Los equipos a adquirir deberán ser compatibles con el SGE (Sistema de Gestión Electrocardiográfico) presente en Atención Primaria de SESCAM.


- Igualmente, todos los equipos cumplirán la norma CEI 601.1 (UNE 606061.1) sobre niveles de seguridad eléctrica, así como las disposiciones que le afecten del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico de Baja Tensión.
- Al objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección, las propuestas técnicas deberán expresar el cumplimiento de **cada una** de las características establecidas como mínimas en el presente pliego e indicar **claramente** aquellas que **superen** a los requerimientos mínimos, expresándolas en las mismas unidades utilizadas en el pliego, con indicación de la norma de referencia para la medición. Así mismo, deberá proporcionarse la máxima descripción de lo ofertado, mediante hojas de datos técnicos, descriptivos funcionales, pudiendo incorporarse adicionalmente, cuanta información considere de interés el ofertante para permitir realizar

1



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 1/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

una completa valoración del alcance y contenido de su oferta. (Cuestionario de cumplimentación de PPT).Anexo 2.

- La documentación que acredite el cumplimiento de las normas o requisitos que sean de aplicación a los equipos del presente procedimiento, deberá aportarse en el sobre nº2 de la Documentación Técnica. Su ausencia o falta de conformidad, será causa de no valoración de la proposición

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS GENERALES DE LOS EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA:

3.1.- Electrocardiógrafo digital de 12 derivaciones, 12 canales y tira de ritmo en formato de impresión en papel térmico en cualquier formato. Debe especificar el tipo de digitalización, bien nativa, bien mediante software o Hardware proporcionado por el fabricante

3.2.- Uso simplificado

3.3.- Debe identificar la colocación inadecuada de electrodos, batería baja y final de papel.

3.4.- Pantalla tft, en color, como mínimo de 7", y con una resolución de 640x480 VGA o superior, con visualización simultánea de las 12 derivaciones previa impresión. Se valorará pantalla táctil

3.5.-Teclado alfanumérico completo en pantalla o físico

3.6.-En caso de teclado físico, teclado con membrana que proteja el teclado de la acumulación de partículas o líquidos.

3.7.-Debe incluir adaptadores para electrodos de lengüeta, 6 peras Welsh y 4 pinzas para extremidades, sin coste alguno.

3.8.- Memoria interna de almacenamiento mínima de 200 electrocardiogramas

3.9.- Portabilidad **con batería de litio** incorporada. Deberá indicar autonomía de carga en uso y en stand by.


3.10.- Los equipos de ECG deben disponer de las licencias necesarias para la integración.

2



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 2/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE COMUNICACIÓN EDICIÓN Y ARCHIVO

4.1.- Los equipos de registro ECG, deben ser compatibles e integrables con los entornos informáticos de gestión clínica de AP y Hospitalaria (**HCAP-H**) (Turriano, Mambrino XXI) así como con el SGE presente en Gerencia de Atención Primaria de SESCAM (Intellispace ECG)

4.2.- Será responsabilidad del licitador de la correcta identificación de los pacientes en los electrocardiógrafos para enviar el electro perfectamente identificado al sistema de información de electrocardiografía del SESCAM. Será responsabilidad del licitador dotar las herramientas software/hardware y los trabajos de integración necesarios con los sistemas de información y de gestión de electrocardiografía del SESCAM para asegurar la correcta identificación de los pacientes, así como el almacenamiento de las pruebas según los flujos existentes (electrocardiógrafos programados, no programados, urgentes).

4.3.- Los equipos de ECG deben disponer de conectividad LAN 10/100 Base TX-IEEE Ethernet

4.4.- **Informes exportables en formato PDF** y otros compatibles con sistema de gestión clínica HCAP-H del SESCAM (JPG, PDF, WORD, XML).

4.5- Integración necesaria que permita la recepción de órdenes de trabajo y ADTs en los electrocardiógrafos; y que permite incorporar los electrocardiógrafos al sistema de gestión clínica HCAP-H del SESCAM.

4.6.- Debe permitir llevar a cabo la gestión de la electrocardiografía, integración y visualización postproceso, gestionar las pruebas de ECGs generadas en el SESCAM

INTERFACES DE INTEGRACIÓN

Para garantizar la adecuación a los flujos de trabajo existentes se incluirán en el proyecto las licencias de software necesarias en los equipos, así como los servicios profesionales necesarios para la continuidad del sistema actual

5. GARANTÍA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

La garantía integral mínima exigida para los bienes objeto de contrato será de un año, la cual empezará a contar a partir de la fecha de instalación definitiva, y firma del Acta de Recepción Global del Proyecto por parte de la Dirección General de Asistencia Sanitaria.



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|--------------------------------|---|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 3/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | |



Se entiende que esta garantía incluye los repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas, transportes y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

Durante el período de garantía la empresa adjudicataria mantendrá las condiciones del servicio de mantenimiento descritas en la oferta de mantenimiento “**a todo riesgo**”, incluyendo actualización de software.

El adjudicatario entregará al Servicio de Mantenimiento de cada GAI, GAP (según Centros de Salud afectados) las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas/equipos sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas.

Finalizado el periodo de garantía de un año, el adjudicatario mantendrá los equipos y la globalidad del proyecto del contrato **22 meses**, con posibilidad de dos más en el prorroga. El modelo de mantenimiento para este periodo será “**todo incluido**”, tanto para equipos de ECG, como prevención, corrección y actualización de software. En dicho contrato estarán incluidos todos los gastos sin ninguna restricción, que se deriven de la reparación del aparato incluyendo:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento técnico legal
- Gestión informatizada de servicios de mantenimiento
- Materiales, repuestos y fungibles

4

Las Condiciones del servicio serán:

1.- Tiempo de respuesta entre la comunicación de cualquier incidencia y la presencia del Servicio Técnico con disposición física para proceder a la solución del problema, **que nunca podrá superar las 8 horas, siendo el horario del servicio técnico mínimo de Lunes a Viernes de 8 a 17h.**

2.- Garantía de disponibilidad del equipo y que deberá ser como mínimo del 95%. Se entenderá como disponibilidad total o tiempo útil de funcionamiento del 100%, 365 días anuales.


3.- La garantía incluirá la sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento). Si no se arregla en 48 horas, desde la comunicación de la avería, deben sustituirlo.

4.- El porcentaje sobre el precio del equipo en que se valora el citado contrato de mantenimiento, en ningún caso, podrá superar anualmente el **10% del importe sobre la totalidad del Proyecto.**



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 4/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

El adjudicatario adquiere el compromiso firme de disponibilidad de repuestos, accesorios y fungibles asociados al normal funcionamiento del equipo durante un mínimo de 5 años.

Para todos los artículos que componen este procedimiento abierto, se entenderá incluido en los mismos cualquier componente, conexión, pieza, utensilio, canalización, accesorio, material, equipo, elementos de seguridad y protección y protección, necesarios para el completo funcionamiento, es decir, los equipos se suministrarán en perfectas condiciones de uso para el fin al que van destinados.

6. PRUEBA DE ACEPTACION/PLAN DE TRABAJO

Las tareas previstas a realizar por parte de la empresa adjudicataria durante la implantación del proyecto son las siguientes:

6.1.- Definición del modelo de trabajo. Objetivo extensión Regional, en función de equipos ECG adquiridos. La distribución será planificada con las Gerencias (GAIs, GAP Toledo) y los responsables de cada centro para organizar tanto la instalación como la correspondiente formación "in situ" a los profesionales que usarán el dispositivo. (Anexo 1 del PPT)

6.2.- La empresa adjudicataria debe desplazar los recursos técnicos y humanos necesarios para realizar la conexión "in situ" al PACS del SESCAM y al Sistema de información del SESCAM.

- Indicar requerimientos de instalación.
- El plazo entrega será como máximo de 3 meses, de todos los equipos.
- Indicar y organizar formación (h) para personal usuarios del equipo

Será obligación del adjudicatario sin coste alguno para el SESCAM, realizar las adaptaciones que sean necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del equipo en el emplazamiento.

6.3.- Los equipos del presente concurso se deberán integrar con los sistemas de información y gestión corporativos del SESCAM, especialmente con el/los PACS regional/es, en el sistema de gestión intellispace ECG y los sistemas VNA.

6.4.- Validación del modelo de trabajo. La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, realizará la prueba o test de aceptación correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia de personal, técnicamente cualificado, autorizado por el Centro (Coordinador del Centro y Técnico de ATI). En un periodo no superior a 6 días laborables se entregará a la Dirección del Centro (GAI, GAP) un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba de aceptación efectuada, y que servirá para establecer el nivel de calidad base de rendimiento del equipo y sus componentes. **En la documentación técnica del concurso se incluirá el protocolo a realizar para la prueba de aceptación del equipo.**




Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

5

| | | | |
|--------------------------------|---|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 5/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | |



El único documento que certificará la instalación y puesta en marcha del equipo, y por consiguiente su entrega, será el Acta de Recepción y Puesta en Marcha cumplimentada.

Será firmada por la persona que el Director General de Asistencia Sanitaria del SESCAM designe para tal fin y por la empresa adjudicataria cuando se cumplan todas y cada una de las circunstancias recogidas en dicho acta.

6.5.- Formación a los usuarios clínicos según los flujos de trabajo a implementar, en el tiempo y forma que se estipule, debiendo exponerse el plan de formación. Se establecerán al menos dos reuniones presenciales en cada punto de instalación. Durante el primer año se ofertarán tres ediciones de formación centralizadas para nuevos profesionales.

6.6.-Se elaborarán carteles y flujogramas que puedan estar disponibles en cada sala de electrocardiografía y se elaborará un video tutorial de utilización de los dispositivos por parte de los profesionales, disponible a través de la intranet del SESCAM.

6.7.-La formación incluirá, como mínimo, los módulos de aprendizaje, asesoramiento y actualizaciones, e irá dirigida al profesional médico y de enfermería, y al personal técnico para que el equipo sea utilizado en la forma prevista por el fabricante y puedan realizarse las rutinas de servicio..

6.8.- La formación incluirá al Área Tecnología de Información (ATI), sobre cómo configurar los equipos, en el tiempo y forma que se estipule, debiendo exponerse el plan de formación.

Dado que los equipos se integran y forman parte de un sistema integrado del SESCAM, la instrucción se extenderá a las funciones del Sistema afectadas por el equipo suministrado.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales y turnos de trabajo donde se vayan a utilizar.

6.9.- El adjudicatario deberá aportar a la entrega de los equipos dos copias de los Manuales de Funcionamiento y Mantenimiento por cada ECG instalado en castellano, uno en papel y otro en soporte digital.

6.10.-Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo deberán estar en castellano y ser lo suficientemente explicativos como para minimizar riesgo de error en su uso.


7. REQUERIMIENTO DE CONECTIVIDAD, INTEGRACIÓN y CONEXIÓN al PACS

En el Anexo I se establecen los requisitos técnicos de los elementos y de los servicios, que tienen que cumplirse para la integración con sistemas de información, recursos e infraestructuras existentes del SESCAM. Dadas las características del equipo se considera que está dentro del grupo: 2



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 6/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

| TIPO | Descripción |
|------|--|
| 1 | EQUIPAMIENTO RADIOLOGICO, DE MEDICINA NUCLEAR O RADIOTERAPIA |
| 2 | IMAGEN MEDICA NO RADIOLOGICA Y Ecografía |
| 3 | EQUIPAMIENTO DE MONITORIZACION O PRUEBAS DE MEDICION DE BIOSEÑALES |
| 4 | LABORATORIO |
| 5 | EQUIPOS AUXILIARES |

Además de la dotación del equipo electromédico, el adjudicatario debe suministrar todo el HW/SW que precise para su correcto funcionamiento e integración. En el anexo “2” se describe el marco de prescripciones técnicas del Área de Tecnologías de la información, para la compatibilidad de la infraestructura a suministrar.

Las ofertas deberán obligatoriamente incluir cumplimentada la siguiente tabla con la información específica relativa a la conectividad e integración de los equipos ofertados.

| Apartado | Necesario | Especificaciones |
|--|-----------|---|
| Capacidad de generación de datos en formato digital | S/N | Formato nativo/Estándar |
| Estándar utilizado en la generación de datos. | S/N | Especificar formato. |
| Modo de conexión a la red de datos. | S/N | RJ45/USB/RS-232/Bluetooth/WiFi |
| Compresión/descompresión de datos generados | S/N | Especificar formato. |
| Mecanismos de integración | S/N | DICOM/HL7/IHE/... |
| Servicios DICOM | S/N | Relación de DICOM Conformance Statement |
| Mensajes HL7 | S/N | Relación de mensajes implementados. |
| IHE | S/N | Relación de perfiles implementados. |
| Plataforma de servidores | S/N | Física/Virtual |
| Almacenamiento necesario para almacenar los estudios (vigencia del contrato) | S/N | Espacio necesario en GB. |

7


7.1. CERTIFICADOS, HOMOLOGACIONES Y NORMATIVAS

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de la actual normativa de carácter técnico tanto para el suministro del equipamiento objeto del presente contrato como para su instalación y periodo de vigencia de la garantía. En el caso de que dicha normativa suponga la redacción de



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 7/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | | |

Proyecto y/o Informe Técnico específico, o bien de cualquier tipo de tramitación legal, serán ambos a cargo del adjudicatario sin que el SESCAM se vea obligado a abonar cantidad alguna. Igualmente, se responsabilizará de obtener la legalización de todos y cada uno de los componentes que formen parte del equipo, corriendo por cuenta de éste su tramitación ante los organismos pertinentes.

En la fecha de la oferta, el equipo en el que se convertirá el existente tras la actualización contará con marcado CE según lo prescrito en el R.D. 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios. Igualmente deberán ajustarse a la normativa que les sean de aplicación (seguridad de máquinas, compatibilidad electromagnética, emisiones radioeléctricas, y similares).

Todos los componentes del sistema cumplirán la normativa española y comunitaria vigente que sea de aplicación, siendo responsabilidad del proveedor la obtención de los certificados de homologación o declaración de conformidad CE; igualmente todos los componentes cumplirán la norma CEI 601.1 (UNE 606061.1) sobre niveles de Seguridad Eléctrica, así como las disposiciones que le afecten del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Además, el SESCAM podrá solicitar a los organismos o empresas idóneas por su especialización, la comprobación de las características y calidades del suministro e instalación, siendo estos informes vinculantes y de obligado cumplimiento para el adjudicatario sin que el SESCAM tenga que abonar cantidad alguna ni indemnización.

8

8. ACTUACIONES PREVIAS, INSTALACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

Verificación de componentes no actualizados y reparación o sustitución en caso de no conformidad, asumiendo el adjudicatario todos los costes de cualquier tipo que estas reparaciones/sustituciones puedan ocasionar.


El adjudicatario presentará para su aprobación por parte del SESCAM, en un periodo no superior 5 días contados desde la formalización del contrato, planning de los trabajos necesarios para la instalación de los equipos ofertados, así como la documentación necesaria. La oferta deberá contemplar todos los componentes, conexiones, piezas, accesorios, software, elementos de seguridad, protección etc... necesarios para el completo funcionamiento de los artículos que componen el suministro y sean incluidos en el mismo. El adjudicatario está obligado a realizar la instalación, puesta en marcha y pruebas de aceptación, en presencia del personal designado por el SESCAM cumpliendo, en cualquier caso, las recomendaciones técnicas y de seguridad que afecten.

El único documento que certificará la instalación y puesta en marcha del equipo, y por consiguiente su entrega, será el Acta de Recepción y Puesta en Marcha cumplimentada. Será firmada



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 8/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | | |

por el Director General de Asistencia Sanitaria del SESCAM, o persona por él designada, y por la empresa adjudicataria cuando se cumplan todas y cada una de las circunstancias recogidas en dicho acta.

Las condiciones de suministro de la actualización abarcarán:

- Desmontaje y retirada de componentes actuales y su gestión posterior, incluyendo la sala técnica actual.
- Suministro, transporte, montaje, legalización y puesta en marcha de todos los elementos necesarios para la actualización tecnológica.
- Puesta en marcha del sistema y la realización de las pruebas necesarias hasta la comprobación de la integración de la plataforma con el funcionamiento del equipo.
- Conexión del nuevo equipo a los sistemas de información del hospital (RIS, HIS, PACS), asegurando la adquisición de las listas de trabajo, envío de imágenes y datos al PACS y RIS existentes en los centros del SESCAM.

El periodo de garantía mínimo será de un año desde la fecha de firma del Acta de Recepción. A partir de los 12 meses de garantía se continuará con el contrato de mantenimiento de SESCAM para estos equipos.

9


Toledo, a fecha de la firma
EL DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA

Fdo.: José Antonio Ballesteros Cavero



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 9/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

ANEXO I: Características técnicas, de conectividad e integración de los equipos de electromedicina y elementos asociados, con los sistemas de información e infraestructura del SESCAM

En el presente Anexo se establecen los requisitos: técnicos, de conectividad e integración, que debe cumplir el equipamiento de electromedicina y elementos asociados suministrados, tanto si generan imagen médica como cualquier otro aparataje de electromedicina que genere otros objetos y/o señales, para su integración con los: sistemas de información, recursos e infraestructuras del SESCAM existentes.

1. Requisitos y especificaciones técnicas generales


- I. Como condición general, el equipamiento de electromedicina deberá incorporar, siempre que sea posible, la capacidad de generar datos en formato digital, bien de forma nativa o bien mediante algún módulo de software o hardware específico proporcionado por el fabricante. Deseablemente este formato será estándar o de uso generalizado para el ámbito de aplicación, y en cualquier caso estándar usado por el SESCAM.
- II. Se evitará de forma general la instalación de equipos o clientes dedicados de modo exclusivo, siempre que no existan limitaciones justificadas, y se tratarán de usar los clientes con las políticas establecidas por SESCAM.
- III. Los sistemas deben poder conectarse a la red de datos a través de conector RJ-45. Además podrán conectarse a través de otros interfaces y protocolos como: USB, RS-232, Bluetooth, WiFi, en los casos en los que así se requiere y solamente si existen limitaciones justificadas.
- IV. El equipamiento, sistemas y elementos asociados suministrados, deben hacer uso de los estándares de comunicación basados en protocolo TCP/IP.

10



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO


| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 10/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

- V. Se deberán aportar toda la documentación: técnica, de uso y manejo en castellano, que se entregará al Servicio de Electromedicina.
- VI. El equipamiento, sistemas y elementos asociados, que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en el presente Anexo, deberán ser justificados y evaluados para ver si se cumplen con unos mínimos de calidad e integración. Además deberá incluirse en la oferta sin coste asociado, la propuesta de adaptación y cambios necesarios para el cumplimiento de los requisitos técnicos definidos.
- VII. Los equipos de diagnóstico médico corresponderán, con carácter preceptivo, a modelos con declaración de conformidad y marcado CE, así como los sistemas o elementos vinculados a estos equipos.
- VIII. Los aspectos relativos a conectividad, funcionalidad, o cualquier otro aspecto relacionado con los sistemas de información, integración con los mismos, recursos o infraestructura del SESCAM, podrán ser verificados por el SESCAM a través de una demostración que se solicitará a la empresa adjudicataria.
- IX. Se deben realizar pruebas de conectividad completas con el equipamiento suministrado de: envío, recuperación, lista de trabajo, compresión, además de las que el SESCAM indique, cuando aplique, de forma coordinada entre la empresa adjudicataria y el SESCAM.
- X. Si existe una compresión/descompresión de los objetos generados, será utilizando formatos estandarizados.
- XI. La compresión deberá ser sin pérdidas, y solamente previa autorización del SESCAM se podrá realizar con pérdidas, en cuyo caso, deberá ser configurable y almacenarse junto a la imagen el rango de compresión aplicado.

2. Requisitos y especificaciones técnicas generales en materia de integración




| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 11/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | |




- I. Los sistemas suministrados deberán integrarse con los sistemas de información corporativos de Historia Clínica, así como con la infraestructura que compone la Red Ykonos de Imagen Médica Digital.
- II. En caso de no disponer de integración a través de servicios DICOM específicos, o cuando el SESCAM lo determine, se podrán utilizar los mecanismos de integración proporcionados a través de HL7 y cumplimiento de IHE, sobre todo en los flujos relativos a: consulta y gestión de demográficos, el registro, peticiones, actividad programada, adquisición de imagen y listas de trabajo, consulta, almacenamiento y recuperación, visualización, notificación de resultados, ACKs, entre otros. Se debe indicar en lo relativo a IHE, los perfiles que se cumplen por parte de la empresa adjudicataria.
- III. Se debe suministrar el documento de conformidad con el estándar DICOM (DICOM Conformance Statement) junto a la oferta, así como el documento de conformidad con HL7 y el documento de acreditación IHE, en los casos en los que aplique.
- IV. El equipamiento, los sistemas y elementos asociados suministrados, deberán integrarse con los sistemas de información corporativos, sobre todo en lo relativo a gestión de pacientes, y no implementar funcionalidades que se estén prestando ya desde otro sistema corporativo de manera redundante.
- V. Los objetos, imágenes y señales generados por el equipamiento suministrado, así como por los sistemas y elementos asociados, deberán integrarse y ser compatibles con los sistemas de: información, almacenamiento y archivado (PACS Y VNA) corporativos, el sistema de registro regional de dosis, así como con las herramientas de visualización de postprocesado avanzadas corporativas del SESCAM.
- VI. Se debe describir de los objetos, imágenes y señales generadas por el equipamiento suministrado, los formatos que es capaz de generar (DICOM Multiframe, DICOM Video MPEG2, no DICOM, entre otros), así como la manera en la que se encapsulan en DICOM si procede o si es formato nativo, especificando los Transfer Syntax utilizados.



| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 12/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | | |

- VII. Si el formato generado no es un objeto DICOM, deberá poder visualizarse, exportarse e integrarse con el VNA en el formato original.
- VIII. El equipamiento suministrado, en caso de llevar aparejado herramientas de procesamiento de imagen, deben ser compatibles con las herramientas corporativas de visualización y estar integradas, permitiéndose la invocación directa desde los sistemas de información y otros visores corporativos, si se dispone de esta funcionalidad, sin coste adicional.
- IX. En el caso de que se suministren estaciones para la visualización y reconstrucción 3D, deberán poder utilizarse las herramientas avanzadas de visualización de postproceso corporativas del SESCAM. Todos los trabajos de configuración, parametrización, conexionado y puesta en marcha de la solución deberán ser realizados con medios materiales y personales del adjudicatario.
- X. Integración de las herramientas suministradas en el entorno de trabajo con las herramientas de visualización corporativas: lanzamiento de aplicación a través de llamada externa, envío de estudios y recuperación a través de identificadores (Accesion Number, Identificador de Paciente, entre otros). Para ello se deberán describir los protocolos e interfaces de integración, que preferiblemente serán a través de API REST HTTP.
- XI. El equipamiento, sistemas y elementos asociados, si es necesario debe ser capaz de integrarse o proporcionar la información a los sistemas BI del SESCAM, especialmente en lo relativo a datos de uso y dosimetría.
- XII. El equipamiento, sistemas y elementos asociados, se debe integrar con el sistema de índice maestro de pacientes corporativo del SESCAM, si fuese necesario, y en cualquier caso se garantizará la integridad de los datos.
- XIII. El equipamiento, sistemas y elementos asociados, se debe integrar con los sistemas de autenticación del SESCAM y los sistemas de gestión de identidades corporativos.
- XIV. Para el equipamiento, sistemas y elementos asociados, se deben describir explícitamente los mecanismos, servicios e interfaces de integración de los que se




| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 13/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

dispone, así como los objetos y formatos que es posible exportar desde los sistemas suministrados a los sistemas de información del SESCAM.

- XV. Los sistemas adquiridos deberán incorporar los sistemas de medida y registro de la dosis de radiación (cuando se solicite), que deberá poder exportarse e integrarse con el Sistema Regional de Registro de Dosis, debiendo la empresa adjudicataria asumir los trabajos de conexión e integración así como costes derivados de ello.
 - XVI. El equipamiento suministrado se podrá conectar con los sistemas de ayuda al diagnóstico corporativos, como puede ser el ejemplo de los sistemas CAD de mamografía.
3. Requisitos y especificaciones técnicas generales en materia de soporte, mantenimiento y servicios

- I. La empresa adjudicataria debe desplazar los recursos técnicos y humanos necesarios para realizar la conexión "in situ" a los sistemas: de información, de almacenamiento, y visualización, corporativos del SESCAM, así como con el sistema de dosis regional, además de con las herramientas corporativas de postprocesado de imagen. Todos los costes asociados correrán por parte del adjudicatario.
- II. El SESCAM podrá solicitar el cambio de configuración y parametrización del equipamiento suministrado, especialmente en lo relativo: al cambio y homogeneización del AET de la modalidad, cambios del catálogo de pruebas, configuración de nodos de envío y recuperación, cambios de configuración de red, entre otros aspectos, sin coste alguno, corriendo a cargo del adjudicatario.
- III. El equipamiento suministrado deberá configurarse con un AET único en la región, siguiendo en formato estandarizado del SESCAM, para que pueda ser identificado de forma unívoca.
- IV. Se deben proporcionar las credenciales y herramientas necesarias de uso perpetuo e ilimitado para poder: administrar, realizar cambios de configuración y dar el soporte y mantenimiento completo, de forma autónoma por parte del SESCAM o de terceros.



| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 14/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

- V. La empresa adjudicataria deberá recoger en su propuesta, un plan de formación técnico de los sistemas de información, al personal de tecnologías de la información, independientemente de que solicite para otros perfiles.
- VI. La empresa adjudicataria debe presentar un plan de soporte y escalado, además de los canales de comunicación pertinentes para los sistemas suministrados. Este plan de soporte se tendrá que integrar en los flujos y herramientas establecidas por el SESCAM, si así se estima oportuno. Además cualquier actuación sobre la infraestructura que de servicio, deberá ser notificado al Área de Tecnologías de la Información, a través de los canales que habilite para ello.
- VII. La empresa adjudicataria debe presentar un plan de mantenimiento: preventivo, correctivo, perfectivo y técnico legal. Deberá informar y estar coordinado con el Área de Tecnologías para llevarlo a cabo.
- VIII. Deberá proveerse al SESCAM de todos aquellos manuales de operaciones y de: administración, hardware y software, suministrado.

15

4. Requisitos y especificaciones técnicas generales en materia de infraestructuras


- I. La infraestructura necesaria para la solución adquirida, se instalará sobre la plataforma estándar suministrada por el SESCAM cuando se estime así, y cumplirá con los aspectos de: calidad, escalabilidad, disponibilidad, respaldo, continuidad y contingencia, seguridad, protección de datos, monitorización, entre otros aspectos. Estos últimos aspectos serán imprescindibles cuando se trate de servicios corporativos críticos. En caso contrario, se debe tratar de cumplir al máximo con los aspectos mencionados, siendo alguno de ellos no necesario si así lo estima el SESCAM por la naturaleza del sistema y el servicio que proporcionará.
- II. La infraestructura suministrada, se instalará preferiblemente sobre plataforma virtualizada, siempre y cuando no exista alguna limitación para ello, en cuyo caso, deberá ser justificado y validado previamente por el SESCAM.



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 15/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | |



- III. Los costes asociaciones para la instalación de la infraestructura necesaria para la operativa del equipamiento, sistemas y otros elementos asociados adquiridos, correrán a cargo de la empresa adjudicataria, costes tales como: licencias de software, sistema operativo, bases de datos, clientes, agentes, almacenamiento, racks o bandejas, recursos adicionales de la plataforma de virtualización y otros derivados, cuando aplique.
- IV. Todo el entorno cliente en el que se ejecute la solución deberá adaptarse a las características técnicas del puesto de trabajo corporativo del SESCAM.
- V. El equipamiento, sistemas y elementos asociados suministrados, se deben poder instalar sobre la infraestructura tecnológica del SESCAM y de los puestos clientes existentes.
- VI. El equipamiento, sistemas y elementos asociados suministrados, deben ser compatibles con la infraestructura corporativa del SESCAM: virtualización, servidores de aplicaciones, Sistemas Gestores de Bases de Datos, LDAP, entre otros. Salvo que exista una limitación técnica o que el SESCAM no lo estime oportuno, la instalación de la infraestructura se realizará en los CPDs correspondientes sobre la infraestructura corporativa del SESCAM.
- VII. El equipamiento, sistemas y elementos asociados suministrados, deben ser compatibles con la infraestructura de almacenamiento corporativa del SESCAM.
- VIII. El almacenamiento deberá realizarse en los sistemas corporativos del SESCAM por defecto, debiendo proporcionar la empresa adjudicataria un informe de estimación de consumo anual por tipo de estudios almacenados. En dicho estudio también se debe especificar el porcentaje de consulta de estudios por tipología y antigüedad, así como los tiempos: medio, máximo y mínimo de acceso aceptable por cada tipo de estudio (modalidad), con el fin de almacenar los objetos en el nivel de almacenamiento corporativo acorde a las necesidades de disponibilidad de esos objetos.


16

5. Requisitos y especificaciones técnicas generales en materia de seguridad




Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 16/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

- I. El equipamiento, sistemas y elementos asociados suministrados, deben cumplir con las políticas de seguridad establecidas por el SESCAM. Además, se deberá proporcionar al SESCAM el detalle de las políticas de borrado para el tratamiento temporal de la información, a efectos de protección y tratamiento de la información y para tenerlo en cuenta en los procesos y planes de contingencia.
 - II. La empresa adjudicataria deberá cumplir con la normativa europea y nacional vigente, en materia de protección de datos, según el nivel de seguridad que corresponda descrito en la propia normativa, así como con las políticas de seguridad establecidas por el SESCAM.
6. Requisitos y especificaciones técnicas particulares de equipamiento de adquisición de imagen médica no radiológica y equipamiento de monitorización o pruebas de medición de bioseñales 17
- I. Cuando se trate de Sistemas de endoscopia suministrados deberán ser por defecto digitales, y en el caso de que fuesen analógicos porque se especifique así, deberán disponer de conectores de salida de video estándar (S-Vídeo, vídeo compuesto, RCA o BNC, DVI, HDMI, u otros).
7. Requisitos y especificaciones técnicas generales en materia de conectividad
- I. El equipamiento suministrado, como norma general, deberá cumplir el estándar DICOM 3.0, en los casos en que sea aplicable, en lo relativo a la integración con los sistemas de: Consulta, envío, almacenamiento, recuperación, visualización, entre otros aspectos, de las imágenes, objetos y/o señales.



| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 17/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

- II. El equipo deberá de manera obligatoria incorporar el servicio DICOM SR DOSE (cuando aplique por la tipología del equipamiento ofertado), para incorporarse al sistema de registro de dosis del SESCAM facilitando el adjudicatario todos los recursos necesarios.
- III. Particularmente, el equipamiento debe cumplir con compatibilidad DICOM 3.0 (Norma ACR/NEMA) al menos en los siguientes servicios:

| | | Servicios DICOM |
|----------------------------|-----------|--|
| Consola | | <ul style="list-style-type: none"> - DICOM STORE SCU - DICOM PRINT SCU - DICOM WLM SCU - DICOM DOSE SR - DICOM STORE SCP - DICOM QUERY/RETRIEVE SCU Y SCP -DICOM COMMIT SCU - DICOM PERFORMED PROCEDURE STEP |
| Estación de trabajo | de | <ul style="list-style-type: none"> - DICOM STORE SCU - DICOM PRINT SCU - DICOM STORE SCP - DICOM QUERY/RETRIEVE SCU Y SCP |

18

Toledo, a fecha de la firma


EL DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA

Fdo.: José Antonio Ballesteros Cavero



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 18/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | | |

ANEXO II: Marco de Prescripciones Técnicas del ATI

Índice:

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Objetivo | 19 |
| 2. | Servidores | 19 |
| 2.1 | Solución basada en servidores físicos | 19 |
| 2.2 | Solución basada en servidores virtuales | 20 |
| 3. | Bases de Datos y almacenamiento | 20 |
| 3.1 | Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) | 20 |
| 3.2 | Almacenamiento | 20 |
| 4. | Servidores de aplicaciones (Middleware) | 21 |
| 4.1 | Capa Front-End | 21 |
| 4.2 | Capa Back-End | 21 |
| 5. | Aspectos Generales | 22 |
| | ANEXO 1. Resumen de requerimientos técnicos | 23 |

Objetivo

El objetivo del presente documento es especificar los requisitos técnicos en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que deben tenerse en cuenta en la adquisición de cualquier Sistema de Información y/o equipamiento que vaya a hacer uso de los Sistemas TIC del SESCAM.

Servidores

Todos los servidores deben permitir, sin disminución de rendimiento de los sistemas que gestione, la instalación de un software de protección frente a virus, malware, etc. En la actualidad el SESCAM utiliza Symantec Endpoint Protection v.12.1.6. Así mismo, deben permitir, en las mismas condiciones anteriores, la instalación de parches críticos de seguridad y estabilidad para los sistemas operativos Windows y Linux.

Deberá permitir la instalación de un agente del software de backup de Commvault.


La solución propuesta deberá ejecutarse al menos en uno de los siguientes sistemas operativos:

- Microsoft Windows 2012r2
- Linux Red Hat Enterprise v.7
- Linux Centos 7

2.1 Solución basada en servidores físicos

En el caso que el sistema de información a suministrar requiriese de una plataforma sustentada en servidores físicos, el diseño de la solución deberá basarse en una arquitectura que garantice la continuidad del servicio mediante Cluster de alta disponibilidad (HA – High Availability), funcionando con el software **Veritas Cluster HA**.



| | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 19/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

Se deberá suministrar el número de servidores necesarios que permita el correcto y óptimo funcionamiento de los sistemas que gestionen. Los equipos deberán permitir su instalación en rack, y se suministrarán todos los elementos necesarios para enrackar en armario de 800 x 1000 cm. (ancho x fondo). Se valorará la menor ocupación en U.

Deberá proveerse de todas las tarjetas, cables y dispositivos adicionales necesarios para la conexión de los sistemas hardware a la LAN del SESCAM.

2.2 Solución basada en servidores virtuales

Cuando la solución propuesta estuviera basada en una plataforma de servidores virtualizados, está deberá estar basada y certificada para las tecnologías VMWare 6 y/o Hyper-V (ver. 2012). Hacer mención a que deberá suministrar el número de licencias necesarias.

Bases de Datos y almacenamiento

Los licitadores detallarán expresamente el sistema o sistemas gestores de bases de datos utilizados por la solución propuesta. Así mismo, se deberá indicar el espacio de almacenamiento necesario para el primer año de funcionamiento y una estimación de crecimiento anual en condiciones normales de uso.

20

3.1 Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)

La solución deberá poder ejecutarse sobre al menos uno de los siguientes Gestores de Bases de Datos (SGBD):

- Oracle Database Enterprise Edition ver. 11g (11.2.0.3), 12c (12.1.0.2 ó 12.2.0.1)
- Sql Server 2008 R2
- IBM Informix 11.70 FC6
- MySQL Advance 5.6.14
- PostgreSql 9.3.1

La empresa licitadora deberá proporcionar si así fuera necesario y el SESCAM lo estimará oportuno, un acceso externo a dicha BD mediante un cliente ODBC/JDBC para una posible y futura explotación de los datos o integración con algún otro sistema.

3.2 Almacenamiento


La solución propuesta deberá contemplar la posibilidad de usar alguna de las siguientes cabinas de almacenamiento:

- NetApp
- EMC VNX5600



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 20/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzCsg== | | | |

- Hitachi VSP
- Hitachi HCP/HDI

Servidores de aplicaciones (Middleware)

En el caso que la solución esté diseñada utilizando aplicaciones web que requieran una capa de servidor de aplicaciones, ésta deberá adecuarse a las siguientes capas:

4.1 Capa Front-End

| Tecnología | Versión |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Apache HTTP Server | 2.4.23 mod_jk/1.2.42 mod_wl/12cR1 |
| Internet Information Server (IIS) | 8.5.9600.16384 - w2k12R2 |

4.2 Capa Back-End

| Tecnología | Servidor/Tipo | Versión | S.O. | Modo | JVM |
|-------------|-------------------|--|-------------------|----------------------|------------------------|
| PHP, PYTHON | LAMP | PHP 5.3.3 + Python 2.6.6 + Perl v5.10.1 | RHEL 6.3 - 6.6 | | OpenJDK 1.6 |
| JAVA | Weblogic | 12c – 12.1.3.0.0 | RHEL 7.3 | Standalone & Clúster | Java HotSpot 1.7 y 1.8 |
| | Apache Tomcat | 7 – 7.0.55 (Adapt. Multi-instancia) | | Standalone & Clúster | Java HotSpot 1.6 y 1.7 |
| | | 8 - 8.5.20 (Adapt. Multi-instancia) | | | Java HotSpot 1.7 y 1.8 |
| .NET | Microsoft Windows | Server 2003 - 2012R2 | MS w2k3 - w2k12R2 | Standalone | .NET 2.0 |
| JS | NodeJS | NodeJS - 6.11.X, NPM - 3.10.X, PM2 - 2.7.X | RHEL 7.3 | Standalone & Clúster | |

21



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 21/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | |



Aspectos Generales

Las empresas licitadoras detallarán sus requerimientos en cuanto a permisos/credenciales de Sistema Operativo, seguridad, bases de datos, conexiones externas, conexión a Internet, etc., para la ejecución/actualización de la solución propuesta.

La solución permitirá la configuración de usuarios con distintos roles (usuario, usuario administrador, usuario integrador, etc.), y se integrarán con el sistema LDAP corporativo, sistemas de Directorio Activo y sistema de gestión de identidades corporativos del SESCAM.

Todos los trabajos de configuración, parametrización, conexionado y puesta en marcha de la solución deberán ser realizados con medios materiales y personales del adjudicatario.

Todas las licencias de software, Sistemas Operativo, Bases de Datos, clientes, agentes, etc., deberán ser proporcionadas por el adjudicatario, incluyendo soporte y mantenimiento de las mismas durante el período de garantía y/o mantenimiento que establezca el contrato.

Todo el entorno cliente en el que se ejecute la solución deberá adaptarse a las características técnicas del puesto de trabajo corporativo del SESCAM.

Todo el equipamiento hardware suministrado deberá incluir, además de la garantía legal de fabricante, soporte y mantenimiento, que cubran las posibles averías, actualizaciones, etc., necesarias durante el periodo de garantía y/o mantenimiento que establezca el contrato.

Deberá proveerse al SESCAM de todos aquellos manuales de operaciones y de administración, del hardware y del software suministrado.



| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 22/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | |



ANEXO 1. Resumen de requerimientos técnicos

| Tecnología / Productos | |
|--|--|
| Antivirus | Symantec EndPoint Protección 12 |
| Sistemas Operativos de Servidor | Microsoft Windows 2012r2 |
| | Linux Red hat Enterprise v.7 |
| | Linux Centos 7 |
| Cluster de HA | Veritas Cluster HA |
| Virtualización / Hypervisor | VMWare 6 |
| | Hyper-V v.2012 |
| Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) | Oracle Database Enterprise Edition ver.11g (11.2.0.3), 12c (12.1.0.2 ó 12.2.0.1) |
| | SQL Server 2008 R2 |
| | IBM Informix 11.70 FC6 |
| | MySQL Advance 5.6.14 |
| | Postgre SQL 9.3.1 |
| Almacenamiento | NetApp |
| | EMC VNX5600 |
| | Hitachi VSP |
| | Hitachi HCP/HDI |

23

| Tecnología | Versión |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Apache HTTP Server | 2.4.23 mod_jk/1.2.42 mod_wl/12cR1 |
| Internet Information Server (IIS) | 8.5.9600.16384 - w2k12R2 |

| Tecnología | Servidor/Tipo | Versión | S.O. | Modo | JVM |
|-------------|-------------------|--|-------------------|----------------------|------------------------|
| PHP, PYTHON | LAMP | PHP 5.3.3 + Python 2.6.6 + Perl v5.10.1 | RHEL 6.3 - 6.6 | | OpenJDK 1.6 |
| JAVA | Weblogic | 12c – 12.1.3.0.0 | RHEL 7.3 | Standalone & Clúster | Java HotSpot 1.7 y 1.8 |
| | Apache Tomcat | 7 – 7.0.55 (Adapt. Multi- instancia) | | Standalone & Clúster | Java HotSpot 1.6 y 1.7 |
| | | 8 - 8.5.20 (Adapt. Multi- instancia) | | | |
| .NET | Microsoft Windows | Server 2003 - 2012R2 | MS w2k3 - w2k12R2 | Standalone | .NET 2.0 |
| JS | NodeJS | NodeJS - 6.11.X, NPM - 3.10.X, PM2 - 2.7.X | RHEL 7.3 | Standalone & Clúster | |



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEbnDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 23/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEbnDBfflzcsg== | | |



ANEXO III: Relación de Zonas Básicas de Salud donde se instalarán los Equipos Electrocardiográficos.

| AGI | ZBS | Nº ZBS |
|-------------------|-----------------------|--------|
| ALBACETE | ALCADOZO | 23 |
| | ALCARAZ | |
| | BALAZOTE | |
| | BOGARRA | |
| | CASAS DE JUAN NUÑEZ | |
| | CASAS IBAÑEZ | |
| | CHINCHILLA | |
| | LA RODA | |
| | MADRIGUERAS | |
| | TARAZONA DE LA MANCHA | |
| | VILLAMALEA | |
| | ZONA 1-HOSPITAL | |
| | ZONA 2-MUNICIPAL | |
| | ZONA 3-VILLACERRADA | |
| | ZONA 4-RESIDENCIA | |
| | ZONA 5-A | |
| | ZONA 6 | |
| | ZONA 7-FERIA | |
| | ZONA 8 | |
| | ZONA 5-B | |
| CASASIMARRO | | |
| INIESTA | | |
| QUINTANAR DEL REY | | |
| ALMANSA | ALMANSA | 3 |
| | BONETE | |
| | CAUDETE | |
| CIUDAD REAL | ABENOJAR | 19 |
| | AGUDO | |
| | ALCOBA DE LOS MONTES | |
| | ALMAGRO | |
| | BOLAÑOS | |
| | CALZADA DE CALATRAVA | |
| | CARRION DE CALATRAVA | |
| | CIUDAD REAL 1 | |

24



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 24/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | |



| | | |
|-----------------------|-------------------------|----|
| | CIUDAD REAL 2 | |
| | CIUDAD REAL 3 | |
| | CORRAL DE CALATRAVA | |
| | DAIMIEL | |
| | DAIMIEL II CEDT | |
| | MALAGON | |
| | MIGUELTURRA | |
| | PIEDRABUENA | |
| | PORZUNA | |
| | RETUERTA DEL BULLAQUE | |
| | VILLARRUBIA DE LOS OJOS | |
| CUENCA | BELMONTE | 31 |
| | BETETA | |
| | CAMPILLO DE ALTOBUEY | |
| | CAÑAVERAS | |
| | CAÑETE | |
| | CARBONERAS DE GUADAZAON | |
| | CARDENETE | |
| | CARRASCOSA DEL CAMPO | |
| | CUENCA 1 | |
| | CUENCA 2 | |
| | CUENCA 3 | |
| | HONRUBIA | |
| | HORCAJO DE SANTIAGO | |
| | HUETE | |
| | LANDETE | |
| | MINGLANILLA | |
| | MIRA | |
| | MONTALBO | |
| | MOTILLA PALANCAR | |
| | PRIEGO | |
| | SAN LORENZO PARRILLA | |
| TALAYUELAS | | |
| TARANCON | | |
| TORREJONCILLO REY | | |
| TRAGACETE | | |
| VALVERDE DEL JUCAR | | |
| VILLALBA DE LA SIERRA | | |
| VILLALBA DEL REY | | |

25



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcSg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 25/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcSg== | | |



| | | |
|-------------|--------------------------|----|
| | VILLAMAYOR SANTIAGO | |
| | VILLARES DEL SAZ | |
| | VILLAS DE LA VENTOSA | |
| GUADALAJARA | ALCOLEA DEL PINAR | 30 |
| | ATIENZA | |
| | AZUQUECA HENARES | |
| | BRIHUEGA | |
| | CABANILLAS DEL CAMPO | |
| | CAMPIÑA | |
| | CHECA | |
| | CIFUENTES | |
| | COGOLLUDO | |
| | EL CASAR | |
| | EL POBO DE DUEÑAS | |
| | GALVE SORBE | |
| | GUADALAJARA (CHILOECHES) | |
| | GUADALAJARA1-SUR | |
| | GUADALAJARA2-BALCONCILLO | |
| | GUADALAJARA3-ALAMIN | |
| | GUADALAJARA4-CERVANTES | |
| | GUADALAJARA5-MANANTIALES | |
| | GUADALAJARA-PERIFERICA | |
| | HIENDELAENCINA | |
| | HORCHE | |
| | JADRAQUE | |
| | MARANCHON | |
| | MOLINA DE ARAGON | |
| | MONDEJAR | |
| | PASTRANA | |
| | SACEDON | |
| | SIGUENZA | |
| | VILLANUEVA DE ALCORON | |
| | YUNQUERA DE HENARES | |
| HELLIN | ELCHE DE LA SIERRA | 9 |
| | HELLIN | |
| | HELLIN 2 | |
| | NERPIO | |
| | ONTUR | |
| | RIOPAR | |



| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEbnDbflzCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 26/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEbnDbflzCsg== | | |



| | | |
|-----------------|--|----|
| | SOCOVOs | |
| | TOBARRA | |
| | YESTE | |
| MANCHA CENTRO | ALCAZAR DE SAN JUAN | 10 |
| | ALCAZAR DE SAN JUAN 2 | |
| | CAMPO DE CRIPTANA | |
| | HERENCIA | |
| | MADRIDEJOS | |
| | QUINTANAR DE LA ORDEN | |
| | VILLACAÑAS | |
| | VILLAFRANCA DE LOS CABALLEROS | |
| | VILLARTA DE SAN JUAN | |
| | MOTA DEL CUERVO | |
| MANZANARES | LA SOLANA | 3 |
| | MANZANARES I | |
| | MANZANARES II | |
| PUERTOLLANO | ALMADEN | 9 |
| | ALMODOVAR DEL CAMPO | |
| | ARGAMASILLA DE CALATRAVA | |
| | FUENCALIENTE | |
| | PUERTOLLANO I | |
| | PUERTOLLANO II | |
| | PUERTOLLANO III | |
| | PUERTOLLANO IV | |
| SOLANA DEL PINO | | |
| TALAVERA | ALDEANUEVA DE S.BARTOLOME | 17 |
| | BELVIS DE LA JARA | |
| | CEBOLLA | |
| | LA PUEBLANUEVA | |
| | LOS NAVALMORALES | |
| | NAVA DE RICOMALILLO | |
| | NAVAMORCUENDE | |
| | OROPESA | |
| | PUENTE DEL ARZOBISPO | |
| | SANTA OLALLA | |
| | SIERRA SAN VICENTE (castillo de Bayuela) | |
| | TALAVERA 5 - RIO TAJO | |
| | TALAVERA1-CENTRO | |

27



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 27/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | |



| | | |
|-----------|-------------------------|----|
| | TALAVERA2-ESTACION | |
| | TALAVERA3-LA SOLANA | |
| | TALAVERA4-LA ALGODONERA | |
| | VELADA | |
| TOLEDO | AÑOVER DE TAJO | 30 |
| | BARGAS | |
| | BUENAVISTA | |
| | CAMARENA | |
| | CONSUEGRA | |
| | CORRAL DE ALMAGUER | |
| | ESCALONA | |
| | ESQUIVIAS | |
| | FUENSALIDA | |
| | ILLESCAS | |
| | LOS YEBENES | |
| | MENASALBAS | |
| | MORA | |
| | NAVAHERMOSA | |
| | NOBLEJAS | |
| | OCAÑA | |
| | POLAN | |
| | PUEBLA DE MONTALBAN | |
| | SANTA CRUZ DE LA ZARZA | |
| | SESEÑA | |
| | SONSECA | |
| | TEMBLEQUE | |
| | TOLEDO1-SILLERIA | |
| | TOLEDO2-PALOMAREJOS | |
| | TOLEDO3-BENQUERENCIA | |
| | TOLEDO4-SANTA BARBARA | |
| | TORRIJOS | |
| | VALMOJADO | |
| | VILLALUENGA DE LA SAGRA | |
| | YEPES | |
| TOMELLOSO | ARGAMASILLA DE ALBA | 5 |
| | PEDRO MUÑOZ | |
| | SOCUELLAMOS | |
| | TOMELLOSO 1 | |
| | TOMELLOSO 2 | |



| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 28/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBf1zCsg== | | |



| | | |
|---------------|----------------------|---|
| VALDEPEÑAS | ALBALADEJO | 8 |
| | MORAL DE CALATRAVA | |
| | SANTA CRUZ DE MUDELA | |
| | TORRE DE JUAN ABAD | |
| | VALDEPEÑAS | |
| | VALDEPEÑAS II | |
| | VILLAHERMOSA | |
| | VILLANUEVA INFANTES | |
| VILLARROBLEDO | EL BONILLO | 7 |
| | MUNERA | |
| | OSSA DE MONTIEL | |
| | VILLARROBLEDO | |
| | LAS PEDROÑERAS | |
| | SAN CLEMENTE | |
| | SISANTE | |

204

29


Toledo, a fecha de la firma
EL DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA

Fdo.: José Antonio Ballesteros Cavero



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------|---|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |  |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 | |
| Observaciones | | Página | 29/31 | |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | | |

ANEXO V: CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL PPT

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS GENERALES DE LOS EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES | CONFORME |
|---------------|-------|----------------------------|----------|
| 3.1 | | | |
| 3.2 | | | |
| 3.3 | | | |
| 3.4 | | | |
| 3.5 | | | |
| 3.6 | | | |
| 3.7 | | | |
| 3.8 | | | |
| 3.9 | | | |
| 3.10 | | | |

4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE COMUNICACIÓN, EDICIÓN Y ARCHIVO

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES | CONFORME |
|---------------|-------|----------------------------|----------|
| 4.1 | | | |
| 4.2 | | | |
| 4.3 | | | |
| 4.4 | | | |
| 4.5 | | | |
| 4.6 | | | |

5.- GARANTÍA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ACREDITACION/OBSERVACIONES | CONFORME |
|---------------|-------|----------------------------|----------|
| 5. | | | |

6.- PRUEBA DE ACEPTACION/PLAN DE TRABAJO

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES | CONFORME |
|---------------|-------|----------------------------|----------|
| 6.1 | | | |
| 6.2 | | | |
| 6.3 | | | |
| 6.4 | | | |
| 6.5 | | | |
| 6.6 | | | |



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

30

| | | | |
|--------------------------------|---|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 30/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | |



| | | | |
|------|--|--|--|
| 6.7 | | | |
| 6.8 | | | |
| 6.9 | | | |
| 6.10 | | | |

7.- REQUERIMIENTO DE CONECTIVIDAD, INTEGRACIÓN Y CONEXIÓN AL PACS

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ESPECIFICACIONES |
|--|-------|---|
| Capacidad de generación de datos en formato digital | | Formato nativo/Estándar |
| Estándar utilizado en la generación de datos. | | Especificar formato. |
| Modo de conexión a la red de datos. | | RJ45/USB/RS-232/Bluetooth/WiFi |
| Compresión/descompresión de datos generados | | Especificar formato. |
| Mecanismos de integración | | DICOM/HL7/IHE/... |
| Servicios DICOM | | Relación de DICOM Conformance Statement |
| Mensajes HL7 | | Relación de mensajes implementados. |
| IHE | | Relación de perfiles implementados. |
| Plataforma de servidores | | Física/Virtual |
| Almacenamiento necesario para almacenar los estudios (vigencia del contrato) | | Espacio necesario en GB. |

31

8.- ACTUACIONES PREVIAS, INSTALACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

| REQUERIMIENTO | SI/NO | ACREDITACION/OBSERVACIONES | CONFORME |
|---------------|-------|----------------------------|----------|
| 8. | | | |

Toledo, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA

Fdo.: José Antonio Ballesteros Cavero



Castilla-La Mancha

Avda. Río Guadiana - 45071 TOLEDO

| | | | |
|--------------------------------|---|---------|---------------------|
| Código Seguro De Verificación: | 7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | Estado | Fecha y hora |
| Firmado Por | Jose Antonio Ballesteros Cavero - Director General Asistencia Sanitaria | Firmado | 23/09/2021 15:21:01 |
| Observaciones | | Página | 31/31 |
| Url De Verificación | https://sescam.jccm.es/verifirma/code/7yKVYUoR2QEBNDBfflzcsg== | | |

