

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO DE EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA DIGITALES Y SISTEMA DE GESTIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICO, DESTINADOS A 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 215 equipos de Electrocardiografía digitales (ECG), así como del Sistema Informático de Gestión Electrocardiográfico (SGE), **para 204 Zonas Básicas de Salud (ZBS)** (Anexo 1) y su mantenimiento a lo largo de dos años 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.
- El Sistema de Gestión Electrocardiográfico SGE 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.
- 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 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

### **A.-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS GENERALES DE LOS EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA:**

#### **A.- Características TÉCNICAS MINIMAS de los equipos de ECG**

A1.- Electrocardiógrafo digital de 12 derivaciones, 12 canales y tira de ritmo con capacidad de impresión en papel térmico con formato **DIN A-4**. Debe especificar el tipo de digitalización, bien nativa, bien mediante software o Hardware proporcionado por el fabricante

A2.- Uso simplificado

A3.- Debe identificar la colocación inadecuada de electrodos, batería baja y final de papel.

A4.- 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

A5.-Teclado alfanumérico completo en pantalla o físico..

A6.-En caso de teclado físico, teclado con membrana que proteja el teclado de la acumulación de partículas o líquidos.

A7.-Debe incluir adaptadores para electrodos de lengüeta, 6 peras

Welsh y 4 pinzas para extremidades, sin coste alguno.

A8.- Memoria interna de almacenamiento mínima de 200 electrocardiogramas

A9.- Portabilidad **con batería de litio** incorporada. Deberá indicar autonomía de carga en uso y en stand by.

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

### **B.- CARACTERÍSTICA TÉCNICAS MINIMAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN ELECTROCARDIOGRÁFIA (SGE):**

B1.-El sistema Gestión Electrocardiográfica (SGE) se suministrará en una arquitectura centralizada redundante para garantizar alta disponibilidad, y adecuada a las comunicaciones existentes, suministrando todos los elementos que fuesen necesarios para su correcto funcionamiento sin coste adicional. La ubicación de los

sistemas en los Centros de procesamiento de Datos (CPD) corporativos, será decidida por el SESCAM, en función de los requerimientos de sistemas y comunicaciones que se precisen.

B2.-El sistema SGE será instalado preferentemente en entornos virtualizados con VMware 5.1. o superior.

B3.-El sistema SGE será tolerante a fallos y dispondrá de mecanismos, para que en caso de que fallen las comunicaciones, se garantice la integridad de la información a posteriori, una vez resuelto el problema de comunicación o de indisponibilidad.

B4.-El licitador incluirá en la oferta técnica el detalle del software y las características de los servidores ofertados (Marca y modelo, Memoria, Almacenamiento en disco y configuración, Procesador), así como del sistema de almacenamiento para las imágenes y el procedimiento de copias de seguridad. El requisito del tipo de servidor es blade soportado sobre chasis Cisco 5108 o bien chasis Hp System c7000.

B5.-Debe disponer de Interpretación automática con protocolo de identificación de infarto de miocardio por elevación del segmento ST (STEMI) y valores críticos. Algoritmo de interpretación diagnóstica avanzada, con declaraciones interpretativas, razones objetivadas y declaraciones de gravedad.

1. Ser capaz de hacer **interpretaciones diferenciadas** para:
  - o Diferentes edades y géneros
  - o Análisis pediátrico desde primeras horas de vida integrado en algoritmo.
  - o Criterios diferenciados por edad y sexo para la identificación del infarto de miocardio por elevación de ST (STEMI)
  - o Evaluación de ondas Q mejoran la detección de IM
  - o Desviación de los ejes.
  - o Criterios de Cornell para Hipertrofia del ventrículo izquierdo (LVH)
  - o Criterios de Rochester y Rautaharju para QT largos
  - o Umbral de ST adaptado para mujeres
  - o Isquemia Global
2. **Valores Críticos:** Importante herramienta para la implementación de protocolos clínicos de detección y acción precoz (detonante de activación del protocolo). Incorporará informe de estados que requieren atención inmediata:
  - o Taquicardia extrema
  - o Bradicardia extrema
  - o Infarto de miocardio
  - o Bloqueo completo
  - o Arritmias



B6.-El sistema de gestión electrocardiográfico SGE debe permitir la recepción, almacenamiento y visualización de estudios realizados desde otros equipos de registro de electrocardiografía (ECG de otras marcas, Holter, Monitores, Ergometría) disponibles en el SESCAM en la actualidad.

### **C.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE COMUNICACIÓN EDICIÓN Y ARCHIVO**

C1.-Los sistemas de registro ECG, deben ser compatibles con los entornos informáticos de gestión clínica de AP y Hospitalaria (**HCAP-H**) (Turriano, Mambrino XXI). Para la interoperabilidad entre estos sistemas, se utilizarán estándares de ámbito sanitario definidos internacionalmente:

- HL7: formato de mensaje electrónico para datos enunciativos, financieros y clínicos.
- DICOM: formato para comunicación de imágenes médicas digitales y datos

C2.- El **software debe ser accesible** con el hardware y software de base de los PCs existentes en los centros, visor web, HTML5, acceso cliente Zero foot print,

C3.- Los equipos de ECG deben disponer de conectividad LAN 10/100 Base TX-IEEE Ethernet o Inalámbrico WIFI 802.11(b/g), (en este caso la empresa adjudicataria deberá proveer los elementos necesarios para la conexión a la red cableada de cada centro).

C4.- **Informes exportables en formato PDF** y otros compatibles con sistema de gestión clínica HCAP-H del SESCAM (JPG, PDF, WORD, XML).

C5- 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.

C6.- Debe permitir llevar a cabo la gestión de la electrocardiografía, integración y visualización postproceso, gestionar las pruebas de ECGs generadas en el SESCAM, con un mínimo de 2.000.000 generados y habilitar la implementación de flujos de trabajo.

Debe identificar tres escenarios de flujo de trabajo en relación a la electrocardiografía:

- **Electrocardiograma programado:** existe una petición previa en el sistema de citación. La información de datos demográficos del paciente y de la prueba están disponibles previo a la realización del electrocardiograma.

1. Existe una petición correspondiente a ese electrocardiograma en HCAP-H.





2. El SGE recibe el mensaje ORM correspondiente del HCAP-H, y envía dicha petición al electrocardiógrafo.
  3. Desde el electrocardiógrafo, el usuario selecciona la orden del paciente correspondiente y procede a la realización de la prueba.
  4. La prueba se transmite automáticamente desde el electrocardiógrafo hacia el SGE. Los datos demográficos de la prueba coinciden con los recibidos en la mensajería ORM.
  5. El SGE puede almacenar el resultado de la prueba en formato PDF vectorial en una ruta (carpeta) compartida accesible por el propio SGE y por el HCAP-H.
  6. De esta forma, el SGE enviaría un mensaje HL7 ORU R01 indicando al HCAP-H la ruta de acceso al resultado de la prueba mencionado en el paso 5. Los datos de paciente y orden del mensaje ORU R01 coincidirían con los recibidos en el mensaje ORM del paso 2.
  7. La revisión básica del electrocardiograma se realizaría a través de los sistemas de gestión clínica HCAP-H que permitan acceder al contenido de la ruta de acceso indicada en el mensaje ORU R01.
  8. Aquellos usuarios que requieran una revisión y análisis avanzado del electrocardiograma, deberán tener acceso al software de aplicación SGE.
- **Electrocardiograma no programado:** existe la necesidad de realizar un electrocardiograma de forma inmediata, y no existe una orden previa en el sistema de citación. El paciente sin embargo está identificado o dado de alta con HCAP-H (tiene NHC y episodio clínico abierto) Es necesario realizar una petición urgente previa a la realización del electrocardiograma, o identificar la prueba utilizando el NHC/CIP del paciente.
    1. Se parte de que el HCAP-H dispone de información actualizada de los pacientes (consultas, ingresos, traslados, altas...).
    2. Por cada uno de estos movimientos se envía al SGE un mensaje ADT con la información del servicio/centro donde es atendido el paciente.
    3. El sistema SGE accederá a relación de pacientes por servicio/usuario centro (seleccionará a la persona adecuada). Se les puede realizar tantas pruebas ECG como se quieran hasta el cierre del episodio.
    4. El electrocardiograma se envía al sistema SGE. Los datos demográficos coinciden con los recibidos en la mensajería ADT.





5. El sistema SGE almacenará el resultado de la prueba en formato PDF vectorial en una ruta (carpeta) compartida accesible por el propio sistema SGE y por el HCAP-H.
  6. El sistema SGE enviaría un mensaje HL7 ORU R01 indicando al HCAP-H la ruta de acceso al resultado de la prueba mencionado en el paso 4. Los datos de paciente del mensaje ORU R01 coincidirían con los demográficos de la mensajería ADT.
  7. La revisión del electrocardiograma se realizaría a través los sistemas de gestión clínica del SESCAM (HCAP-H) que permitan acceder al contenido de la ruta de acceso indicada en el mensaje ORU R01.
  8. Aquellos usuarios que requieran una revisión y análisis avanzado del electrocardiograma, tendrán a su disposición acceso al software de soporte de SGE.
- **Electrocardiograma de urgencia:** existe la necesidad de realizar un electrocardiograma de forma inmediata, y no existe una orden previa en el sistema de citación. El paciente además no está identificado o dado de alta en historia clínica (no tiene NHC ni episodio clínico abierto). Es necesaria una reconciliación manual 'a posteriori' para una correcta integración del ECG en la HCAP-H
    1. Se quiere realizar un ECG a un paciente que no tiene NHC (normalmente es atendido de urgencias).
    2. No existe una petición previa para este electrocardiograma.
    3. La prueba se realiza introduciendo en el electrocardiograma una identificación de paciente 'desconocido' (o ninguna identificación de paciente).
    4. El usuario almacenará el ECG en la memoria local del electrocardiógrafo, sin transmitirlo.
    5. Una vez esté realizada en el HCAP-H la identificación del paciente, un usuario debe realizar una petición 'de urgencia' en el sistema de citación, que genere el mensaje ORM correspondiente.
    6. El sistema SGE recibe el mensaje ORM del HCAP-H y envía dicha petición al electrocardiógrafo.



7. Desde el electrocardiógrafo, el usuario selecciona el ECG sin identificar y lo asigna a la petición que acaba de hacer en HCAP-H esta asignación se realiza en el propio electrocardiógrafo.
8. La prueba se transmite manualmente desde el electrocardiógrafo hacia el sistema SGE Los datos demográficos de la prueba coinciden con los recibidos en la mensajería ORM.
9. El sistema SGE almacena el resultado de la prueba en formato PDF vectorial en una ruta (carpeta) compartida, accesible por el propio sistema SGE y por el HCAP-H
10. El sistema SGE envía un mensaje HL7 ORU R01 indicando a HCAP-H la ruta de acceso al resultado de la prueba mencionado en el paso 5. Los datos de paciente y orden del mensaje ORU R01 coincidirían con los recibidos en el mensaje ORM del paso 2.
11. La revisión del ECG se realiza a través de HCAP-H, que permitan acceder al contenido de la ruta de acceso indicada en el mensaje ORU R01.
12. Aquellos usuarios que requieran una revisión y análisis avanzado del electrocardiograma, tendrían a su disposición acceso al software de la aplicación

C7.-La empresa adjudicataria debe desplazar los recursos técnicos y humanos necesarios para realizar la conexión e integración del Sistema SGE, con el-VNA del PACS del SESCOAM y los sistemas de gestión clínica, (HCAP-H, Turriano, Mambrino). Cualquier cambio que afecte al equipo en la configuración y parametrización (catálogo nuevas prestaciones, configuración de la red, configuración de nuevos destinos) estará incluida en el contrato, y en el periodo de garantía.

## **INTERFACES DE INTEGRACIÓN**

Para llevar a cabo los flujos de trabajo descritos se incluirán en el proyecto las licencias de software Sistema de Gestión Electrocardiográfica SGE, así como los servicios profesionales para llevar a cabo las siguientes interfaces de integración con los sistemas de información:

## **INTERFACES DE ENTRADA DESDE HCAP- H HACIA SISTEMA SGE**

- **MENSAJERÍA HL7 ADT**

Se enviará mensajería ADT desde HCAP-H hacia sistema SGE. El tipo de mensajería HL7 será v2.5 y la transferencia de mensajes se realizará por sockets. Los eventos ADT soportados son:

- A01 Patient Admit: creación de un paciente.
- A02 Transfer Patient: traslado de un paciente de un servicio a otro.
- A08/A31 Patient Update: actualización de datos demográficos de un paciente.
- A34/A40 Patient Merge: fusión de historias clínicas (fusión de pacientes).

### **MENSAJERÍA HL7 DE ÓRDENES**

Se enviará mensajería ORM/SIU (una de las dos) desde HCAP-H hacia sistema SGE. El tipo de mensajería HL7 será v2.5 y la transferencia de mensajes se realizará por sockets. Los eventos ORM/SIU soportados son:

- O01 Order Message: petición 'de urgencia' (normalmente con fecha de hoy)
- S12 New Appointment: nueva cita.
- S13/S14 Update Appointment: actualización de cita.
- S15 Cancel Appointment: cancelación de cita.

## **INTERFAZ DE SALIDA DESDE SISTEMA SGE HACIA HCAP-H:**

- **MENSAJERIA HL7 ORU**

Una vez el electrocardiograma llega al sistema SGE, se genera un mensaje HL7 de tipo ORU R01 v2.5 que se enviará por sockets desde sistema SGE al HCAP-H. En el mensaje ORU se envían los datos necesarios para construir una URL que permita abrir directamente desde cualquier ordenador el electrocardiograma enviado, en formato PDF vectorial, ubicado en un recurso compartido integración del electrocardiograma en la historia clínica.

C8.- Posibilidad de edición del registro.

Deberá permitir acceder con facilidad a los ECGs de los pacientes desde cualquier explorador web basado en HTML5 y en cualquier tipo de dispositivo, con independencia del lugar en el que se encuentre.



Ha de facilitar el flujo de trabajo de revisión de ECG, permitiendo:

- Recuperar los estudios ECG con los que se desea trabajar.
- Ver los ECG actual y previo de un paciente en la misma página y con el mismo formato que el de los ECG impresos.
- Revisar, editar y confirmar los ECGs.
- Permitirá modificar, añadir y eliminar declaraciones clínicas relativas a la interpretación automática del ECG
- Debe poder imprimir informes o enviarlos por correo electrónico.

C9.- Se exige comunicación avanzada con redes, bajo protocolos de estándar DICOM 3.0 con todos los servicios que se requieran para poder trabajar con el PACS del SESCAM siguiendo el modelo del SESCAM, HL7 y acreditación IHE

C10.- Los equipos deben ser capaces de generar datos en formato digital bien en forma nativa o bien mediante un módulo de software y hardware proporcionados por el fabricante

C11.- Se **exige** el uso del estándar DICOM Waveform Interchange para el almacenamiento en formato digital de los distintos gráficos de series temporales generados por el equipamiento.

Es necesario presentar los documentos de conformidad DICOM junto a la oferta.

C12.- Se **exige** el cumplimiento de las especificaciones del marco técnico de IHE para Cardiología, en especial el perfil dedicado a generación de informes (ED).

C13.-Número de licencias para el acceso y visualización de los estudios por parte de los profesionales del SESCAM, será ilimitado.

C14.- El sistema dispondrá y permitirá el almacenamiento de al menos 2.000.000 de estudios en el propio sistema, con independencia de la consolidación posterior al VNA/PACS.

## **D.-GARANTÍA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

**La garantía integral mínima exigida para los bienes objeto de contrato será de un año**, la cual empezara 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.



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 **durante dos años**, 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

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.**

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.

Por parte de la empresa adjudicataria se debe garantizar, la actualización del software adquirido para ser utilizado sobre versiones posteriores de sistema operativo, en caso de cambio de plataforma base de los equipos informáticos del SESCAM, tanto en hospitales, CEDTs o Centros de Salud, **durante la vigencia del Contrato de Mantenimiento.**

Configuración de Sistema de Gestión Electrocardiográfica SGE. Cualquier cambio que afecta al equipo en la configuración y parametrización (catálogo nuevas prestaciones, configuración de la red, configuración de nuevos destinos) estará incluida en el contrato de mantenimiento y en el periodo de garantía.

## **E.-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:

E1.- Definición del modelo de trabajo. Objetivo extensión Regional, en función de equipos ECG adquiridos .La distribución serán planificadas 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)

E2.- 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.

E3.- Los equipos del presente concurso se deberán integrar con los sistemas de información corporativos del SESCAM, especialmente con el/los PACS regional/es y los sistemas VNA.

E4.- El sistema de acceso y gestión segura de usuarios y contraseñas estará integrado con el modelo de seguridad de acceso del SESCAM (LDAP), facilitando la administración del mismo por parte del equipo informático de la organización

E5.- Será el Servicio de Informática del SESCAM quien determinará la idoneidad de los protocolos de comunicación, gestión de datos y archivo de éstos.

E6.- 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.**

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.

E7.- Configuración de la base instalada en base a la nueva solución.

E8.- 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.

E9.-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.

E10.-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..

E11.- La formación incluirá al Área Tecnología de Información (ATI), sobre el software instalado y 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.

E12.- 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.

E13.-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.

Toledo, 10 de Enero de 2018  
EL DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA



Fdº. José Antonio Ballesteros Cavero

**ANEXO 1.**

**Relación de Zonas Básicas de Salud donde se instalarán los Equipos Electrocardiográficos.**

**ANEXO 1**

<b>GAI</b>	<b>ZBS</b>	<b>Nº ZBS</b>
<b>ALBACETE</b>	ALCADOZO	<b>23</b>
	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		
<b>ALMANSA</b>	ALMANSA	<b>3</b>
	BONETE	
	CAUDETE	
<b>CIUDAD REAL</b>	ABENOJAR	<b>19</b>
	AGUDO	
	ALCOBA DE LOS MONTES	
	ALMAGRO	
	BOLAÑOS	
	CALZADA DE CALATRAVA	
	CARRION DE CALATRAVA	
	CIUDAD REAL 1	
	CIUDAD REAL 2	
	CIUDAD REAL 3	
CORRAL DE CALATRAVA		



	DAIMIEL	
	<b>DAIMIEL II CEDT</b>	
	MALAGON	
	MIGUELTURRA	
	PIEDRABUENA	
	PORZUNA	
	RETUERTA DEL BULLAQUE	
	VILLARRUBIA DE LOS OJOS	
<b>CUENCA</b>	BELMONTE	<b>31</b>
	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	
	<b>MOTILLA PALANCAR</b>	
	PRIEGO	
	SAN LORENZO PARRILLA	
	TALAYUELAS	
	<b>TARANCON</b>	
	TORREJONCILLO REY	
	TRAGACETE	
	VALVERDE DEL JUCAR	
	VILLALBA DE LA SIERRA	
VILLALBA DEL REY		
VILLAMAYOR SANTIAGO		
VILLARES DEL SAZ		
VILLAS DE LA VENTOSA		

<b>GUADALAJARA</b>	ALCOLEA DEL PINAR	<b>30</b>
	ATIENZA	
	<b>AZUQUECA HENARES</b>	
	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	
	<b>MOLINA DE ARAGON</b>	
	MONDEJAR	
	PASTRANA	
	SACEDON	
	SIGUENZA	
	VILLANUEVA DE ALCORON	
YUNQUERA DE HENARES		
<b>HELLIN</b>	ELCHE DE LA SIERRA	<b>9</b>
	HELLIN	
	HELLIN 2	
	NERPIO	
	ONTUR	
	RIOPAR	
	SOCOIVOS	
	TOBARRA	
YESTE		

<b>MANCHA CENTRO</b>	ALCAZAR DE SAN JUAN	<b>10</b>
	ALCAZAR DE SAN JUAN 2	
	CAMPO DE CRIPTANA	
	HERENCIA	
	MADRIDEJOS	
	<b>QUINTANAR DE LA ORDEN</b>	
	<b>VILLACAÑAS</b>	
	VILLAFRANCA DE LOS CABALLEROS	
	VILLARTA DE SAN JUAN	
	MOTA DEL CUERVO	
<b>MANZANARES</b>	LA SOLANA	<b>3</b>
	MANZANARES I	
	MANZANARES II	
<b>PUERTOLLANO</b>	<b>ALMADEN</b>	<b>9</b>
	ALMODOVAR DEL CAMPO	
	ARGAMASILLA DE CALATRAVA	
	FUENCALIENTE	
	PUERTOLLANO I	
	PUERTOLLANO II	
	PUERTOLLANO III	
	PUERTOLLANO IV	
SOLANA DEL PINO		
<b>TALAVERA</b>	ALDEANUEVA DE S.BARTOLOME	<b>17</b>
	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	
	TALAVERA2-ESTACION	
	TALAVERA3-LA SOLANA	
TALAVERA4-LA ALGODONERA		
VELADA		

<b>TOLEDO</b>	AÑOVER DE TAJO	<b>30</b>
	BARGAS	
	BUENAVISTA	
	CAMARENA	
	CONSUEGRA	
	CORRAL DE ALMAGUER	
	ESCALONA	
	ESQUIVIAS	
	FUENSALIDA	
	<b>ILLESCAS</b>	
	LOS YEBENES	
	MENASALBAS	
	MORA	
	NAVAHERMOSA	
	NOBLEJAS	
	<b>OCAÑA</b>	
	POLAN	
	PUEBLA DE MONTALBAN	
	SANTA CRUZ DE LA ZARZA	
	SESEÑA	
	SONSECA	
	TEMBLEQUE	
	TOLEDO1-SILLERIA	
	TOLEDO2-PALOMAREJOS	
	TOLEDO3-BENQUERENCIA	
	TOLEDO4-SANTA BARBARA	
	<b>TORRIJOS</b>	
	VALMOJADO	
VILLALUENGA DE LA SAGRA		
YEPES		
<b>TOMELLOSO</b>	ARGAMASILLA DE ALBA	<b>5</b>
	PEDRO MUÑOZ	
	SOCUELLAMOS	
	TOMELLOSO 1	
	TOMELLOSO 2	
<b>VALDEPEÑAS</b>	ALBALADEJO	<b>8</b>
	MORAL DE CALATRAVA	
	SANTA CRUZ DE MUDELA	
	TORRE DE JUAN ABAD	
	VALDEPEÑAS	
	VALDEPEÑAS II	
	VILLAHERMOSA	
VILLANUEVA INFANTES		



**ANEXO 2.-**

**CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL PPT**

**A.-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS GENERALES DE LOS EQUIPOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA**

REQUERIMIENTO	SI/NO	ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES	CONFORME
A1			
A2			
A3			
A4			
A5			
A6			
A7			
A8			
A9			
A10			

**B.- CARACTERÍSTICA TÉCNICAS MÍNIMAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN ELECTROCARDIOGRÁFIA (SGE):**

REQUERIMIENTO	SI/NO	ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES	CONFORME
B1			
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			

**C.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE COMUNICACIÓN, EDICIÓN Y ARCHIVO**

REQUERIMIENTO	SI/NO	ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES	CONFORME
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
C9			
C10			
C11			
C12			
C13			
C14			



**D.- GARANTÍA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

REQUERIMIENTO	SI/NO	ACREDITACION/OBSERVACIONES	CONFORME
D			

**E.-PRUEBA DE ACEPTACION/PLAN DE TRABAJO**

REQUERIMIENTO	SI/NO	ACREDITACIÓN/OBSERVACIONES	CONFORME
E1			
E2			
E3			
E4			
E5			
E6			
E7			
E8			
E9			
E10			
E11			
E12			
E13			