



## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN PARA LA UCI DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA PARA EL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA DE LA GERENCIA DE ASISTENCIA SANITARIA DE SEGOVIA**

### **1. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de la presente licitación es el suministro e instalación de un Sistema de Monitorización, para la UCI del Hospital de Segovia, dependiente de la Gerencia de Asistencia Sanitaria de Segovia.

### **2. EQUIPAMIENTO**

Sistema completo e integrado de equipos para la monitorización de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Segovia, formado por dos sistemas de doble pantalla de vigilancia, uno para cada puesto de control, con el fin de que dichas pantallas se ubiquen y orienten físicamente a los boxes periféricos, con accesibilidad visual coincidente con la visión directa de cada hilera de boxes.

El Sistema lo compondrán una doble central de monitorización, 10 monitores básicos, 11 módulos de transporte y un paquete de módulos complementarios para esos 10 monitores básicos que se detallan en el Anexo 1.

### **3. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL SUMINISTRO**

- 3.1. Deberá tratarse de un equipo totalmente nuevo y que no contenga componentes usados, siendo el material facilitado el probado y elegido, y no otro.
- 3.2. Si alguna de las características técnicas indicadas, determinara una marca o modelo exclusivo, dicho concepto deberá entenderse como equivalente.
- 3.3. Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina o aparato con todos los accesorios imprescindible para su funcionamiento.
- 3.4. Se entiende también como equipo, para todos aquellos equipos que incluyan software, la actualización del mismo cuando fuera necesaria, así como las licencias para su uso.
- 3.5. Las empresas deberán entregar e instalar el equipo con todos los sistemas adicionales, dispositivos, elementos de interconexión y accesorios necesarios para un total y correcto funcionamiento.
- 3.6. El equipamiento a suministrar, incluyendo su correspondiente instalación y puesta en funcionamiento, deberá cumplir los requerimientos técnicos mínimos que sobre su composición y características, figuran establecidos en las Prescripciones Técnicas de este Pliego en el Anexo 1.
- 3.7. El equipo deben poder conectarse al Sistema Informático del Hospital.



- 3.8.El licitador deberá efectuar, sin cargo, las actualizaciones en software, que mejoren o aumenten la capacidad tecnológica de los equipos cuando exista renovación tecnológica que pueda favorecer al centro.
- 3.9.En cualquier caso antes de finalizar el periodo de garantía de los equipos de esta licitación, la licitadora está obligada a la actualización del software, con la última versión,

#### **4. ENTREGA E INSTALACIÓN**

- 4.1.El plazo máximo de entrega del equipamiento y materiales objeto del suministro, será de 30 días a partir de la formalización del contrato, estando en todo caso el adjudicatario sujeto a las directrices que al respecto establezca la Dirección del Hospital.
- 4.2.La instalación la integran el equipo, su instalación completa y su puesta en marcha.
- 4.3.Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, gases, etc...) al equipo, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.
- 4.4.El adjudicatario deberá cumplir estrictamente y hacer cumplir, en su caso, a sus subcontratistas, las obligaciones relacionadas con la legislación laboral y las normas de seguridad, higiene y salud laboral vigentes.
- 4.5.Realizar sin coste adicional, cualquier calibración o ajuste que se precise antes de la entrada en funcionamiento del equipo suministrado; así como las pruebas de aceptación correspondientes, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- 4.6.En caso de devolución debido al incumplimiento del adjudicatario, este correrá con todos los costes asociados a la devolución incluidos los del transporte.
- 4.7.Los productos se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

#### **5. GARANTÍA: CONTENIDO Y SOPORTE TÉCNICO.**

- 5.1.Se establece un período de garantía para todo el equipamiento que integra el objeto del contrato, de 2 años, contados a partir de la fecha en que tenga lugar la recepción del mismo, una vez completada la instalación de todo el equipamiento, realizadas las pruebas de aceptación correspondientes y ejecutado el Plan de Formación al personal.



5.2. Dicha garantía incluirá la sustitución sin cargo de cualquier equipo, instalación o partes y componentes de éstos, que presenten deficiencias para su correcto funcionamiento; así como el mantenimiento preventivo con los repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas, transportes y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

5.3. Durante el periodo de garantía:

5.3.1. El adjudicatario pondrá a disposición del Hospital un teléfono y un correo electrónico para comunicación de averías.

5.3.2. La empresa, si es que lo considera oportuno, podrá dar servicio de telemantenimiento, corriendo a su cargo los equipos necesarios para ello (modem, accesorios). Para ello el Hospital facilitará a la empresa adjudicataria la infraestructura de red y los permisos necesarios.

5.3.3. Siempre que sea posible, la reparación se realizará en el lugar donde esté ubicado el equipo averiado y en un plazo de tiempo no superior a 48 horas. Cuando esto no sea posible, la empresa adjudicataria será la encargada de instalar en depósito otro equipo de similares características. Queda incluido todo gasto ocasionado por este motivo, como traslado, instalación, trasvase de datos, etc. La empresa será responsable de cualquier daño ocasionado a las instalaciones del Hospital como consecuencia del mal funcionamiento de algún equipo de su instalación.

## 6. NORMATIVA APLICABLE

6.1. Los productos sanitarios deberán cumplir la normativa vigente para la comercialización de productos sanitarios en España y mercado CE y respecto al etiquetado, el RD 1591/2009, por el que se regulan los productos sanitarios, así como la normativa vigente que le sea de aplicación.

6.2. Directiva 93/42 CEE y Real Decreto 414/1996, con sus modificaciones posteriores (RD 2727/1998 y RD 1662/2000).

6.3. Reglamento electrotécnico para baja tensión. RD 842/2002.

6.4. Cualquier otra normativa nacional e internacional que le sea de aplicación.

## 7. FORMACIÓN DEL PERSONAL

7.1. La empresa adjudicataria impartirá al personal de la unidad destinataria, la formación necesaria para la puesta en marcha del equipamiento, y el uso eficiente y seguro del mismo. Así mismo, impartirá un curso técnico para un mínimo de 2 personas designadas por el Servicio de Mantenimiento del Hospital. Dicha formación se realizará en un plazo no superior a un mes a contar desde la formalización del contrato, de forma paralela a la puesta a disposición del equipo.



- 7.2. Tanto para la puesta a disposición como para la formación del personal, se le facilitará al adjudicatario una persona de referencia /contacto del Servicio de UCI para coordinar ambas tareas.
- 7.3. El adjudicatario entregará a las personas asistentes a los dos tipos de formación, usuarios y mantenedores, certificados que acrediten sus conocimientos y capacitación para el desarrollo de las tareas para la que fueron formados.
- 7.4. Esta formación será requerida periódicamente en función de las incorporaciones de nuevo personal en el Hospital.
- 7.5. Así mismo se proporcionará nueva formación cuando se produzcan variaciones en el material o procedimientos.
- 7.6. La formación incluye:
- 7.6.1. Una sesión teórica diseñada de modo personalizado que será enfocada a la comprensión de las instrucciones y los criterios de uso del dispositivo, así como de sus accesorios.
  - 7.6.2. Una sesión práctica para enseñar las buenas prácticas del equipo.

## **8. INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL HOSPITAL**

- 8.1. La Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, a través de la Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información, ha impulsado la estandarización e interoperabilidad de los sistemas informáticos y Telecomunicaciones de los Complejos Asistenciales y Hospitales de Castilla y León, vinculando por tanto la aplicación de dichos estándares, al Complejo Asistencial de Segovia.
- 8.2. Todas las aplicaciones informáticas actualmente utilizadas y las que se deban implantar en el Complejo Asistencial de Segovia, deberán cumplir y utilizar uno los estándares de integración basados en HL7, CDA, perfiles IHE, etc. y en especial los publicados en <http://www.saludcastillayleon.es/es> , para garantizar la interoperabilidad de los mismos, de forma completa, dentro del Hospital y entre el resto de los centros sanitarios de la propia Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. La información que generen los equipos o el software asociado a los mismos, deberá poder ser integrada, siguiendo estos estándares, en los sistemas de Historia Clínica Electrónica Corporativa de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, y con los sistemas departamentales que se requiera (Gestión de Pacientes, Cuidados de Enfermería, Imagen Médica, Laboratorios, UCI, etc.) según condiciones generales respecto al equipamiento TIC de la Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información que posibiliten el cumplimiento de lo establecido por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.



8.3. Igualmente, los aparatos o equipos médico asistenciales susceptibles de gestionar información de pacientes, así como del software asociado a los mismos, deberá integrarse con el sistema de identificación única del paciente y con el directorio de usuarios, perfiles corporativos y sistemas de seguridad y autenticación del personal de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, de la que depende el Complejo Asistencial de Segovia.

8.4. Los servidores asociados a estos aparatos y equipos médico asistenciales, deberán residir exclusivamente en las dependencias del centro de proceso de datos corporativo asignado al Complejo Asistencial de Segovia. No se admitirán sistemas departamentales al margen de la protección del centro de proceso de datos para servidores siempre que técnicamente sea posible.

Los servidores se virtualizarán en la infraestructura de SACYL disponible a tal efecto, si esto no fuera posible, el adjudicatario aportará un informe técnico justificativo y suministrará e instalará completamente los servidores físicos necesarios para su ubicación en el CPD del Complejo Asistencial de Segovia en uno de los racks de estándar existentes, incluyendo todo tipo de licencias necesarias para ello.

Los equipos informáticos, salvo los de los puestos de usuarios, que sean críticos para el funcionamiento del sistema tendrán la consideración de servidores y deberán cumplir con este punto.

8.5. El entorno tecnológico de referencia estándar de GRS es el siguiente:

- Entorno de virtualización mínimo VMWARE 5.5
- Sistema de gestión de base de datos (SGBD): ORACLE 12G ó SQL Server 2012/2014.
- Servidor de aplicaciones: weblogic 12C 12.1.3, Internet Information Server 8.0
- Versión del JDK: 1.7

8.6. Todos los equipos que requieran conectividad en la red privada sanitaria deberán conectarse a los equipos de comunicaciones que la Gerencia Regional de Salud disponga al efecto conforme a las condiciones y especificaciones técnicas que esta determine. Cualquier propuesta de modificación o de nueva instalación al respecto, deberá ser previamente aprobada por la Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, siendo proporcionada por el adjudicatario sin cargo adicional.

8.7. Los aparatos y equipos médico asistenciales susceptibles de integración con el sistema de información del Hospital, deberán disponer de la conectividad informática adecuada para su integración con los sistemas de información departamentales del Complejo Asistencial de Segovia. Incluirán el software, las licencias de uso necesarias, así como su instalación integrada según los estándares



de integración e interoperabilidad de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, para su uso completo y adecuado en el Complejo Asistencial de Segovia.

- 8.8. Los monitores existentes en la actualidad están integrados con la aplicación departamental utilizada en la UCI: ICCA (Philips IntelliSpace Critical Care and Anesthesia). En consecuencia, el adjudicatario deberá garantizar explícitamente en la oferta esta integración y que, al menos, los valores de los parámetros que se están recibiendo en ICCA en la actualidad, se sigan recibiendo con la instalación ofertada. En este sentido, será necesario garantizar que son compatibles con el datacaptor que utiliza el sistema y garantizar la conexión con el mismo, facilitando el hardware, el software y las horas de trabajo de mapeo y configuración necesarios.

## **9. PROPIEDAD, CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS**

- 9.1. Todos los informes, estudios y documentos elaborados durante la implantación, puesta en marcha y funcionamiento del contrato, serán propiedad de la Administración, reservándose esta todas las facultades inherentes a este derecho, pudiendo reproducirlos, publicarlos o divulgarlos parcialmente o en su totalidad, en la medida que tenga conveniente, sin que pueda oponerse por ello la empresa adjudicataria alegando derechos de autor.
- 9.2. Los adjudicatarios no podrán hacer ningún uso o divulgación de los informes, estudios y documentos elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa por escrito de la Administración. Todos estos trabajos se entenderán como confidenciales, debiendo los adjudicatarios asegurar de la forma más razonable posible esta característica.
- 9.3. Toda la documentación que se genere como consecuencia de la instalación y configuración del equipamiento objeto de este pliego, deberán entregarse tanto impresa como en soporte informático, en los formatos especificados, o los formatos estándar que la Administración indique en su momento para cualquier otro tipo de fichero.
- 9.4. Las empresas adjudicatarias se comprometen a no desvelar ni utilizar para otros fines o proyectos, la información de cualquier tipo, sobre la Administración, obtenida como consecuencia de la ejecución del contrato.
- 9.5. Los adjudicatarios tomarán las debidas medidas técnicas y organizativas para asegurar la confidencialidad de toda la información que obre en su poder relativa al presente pliego.
- 9.6. En la medida en que la prestación y el cumplimiento del presente contrato impliquen el acceso del adjudicatario a datos de carácter personal incorporados a



los Ficheros de los que sea titular la Administración, el tratamiento de dichos datos por parte del adjudicatario deberá realizarse en la forma y condiciones siguientes:

- a) El adjudicatario, sea persona física o jurídica, y el personal a su servicio que tenga acceso o realice cualquier tratamiento con los datos de carácter personal, tendrá la consideración de "encargado del tratamiento" y el acceso a la información de carácter personal necesario para la realización de los trabajos no supondrá "comunicación de datos", a efectos de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 12 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, cuando se cumpla lo previsto en el artículo 12.2 y 12.3 de dicha Ley, y en todo caso, las previsiones del artículo 12.2 deberán constar por escrito.
- b) Los datos del fichero serán propiedad exclusiva de la Administración, extendiéndose esta titularidad a cuantas elaboraciones realice el adjudicatario con ocasión del cumplimiento del contrato.
- c) A los efectos de la prestación de servicios por parte del adjudicatario a la Administración, el primero tendrá la condición de encargado del tratamiento y se sujetará al deber de confidencialidad y seguridad de los datos personales a los que tenga acceso conforme a lo previsto en la normativa que resulte aplicable, obligándose específicamente a lo siguiente:
  - i) Utilizar y aplicar los datos personales a los exclusivos fines del cumplimiento del objeto del contrato
  - ii) En todo caso se obliga a aplicar las medidas de seguridad del nivel que correspondan en función de los datos a tratar de conformidad con lo previsto en el Título VIII del Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.
  - iii) Mantener la más absoluta confidencialidad sobre los datos personales a los que tenga acceso para la prestación de servicios así como sobre los que resulten de su tratamiento cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren cometido.
  - iv) No comunicar o ceder los datos del fichero a otra persona, ni siquiera para su conservación, debiendo destruir los datos personales a los que haya tenido acceso, así como los resultados derivados de su tratamiento, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento, salvo que la Administración requiera que le sean devueltos.



- v) Guardar secreto profesional de todos los datos de carácter personal que conozca o a los que tenga acceso en ejecución del contrato. Igualmente se obliga a custodiar e impedir el acceso a los datos de carácter personal a cualquier tercero ajeno. Las anteriores obligaciones se extienden a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta del adjudicatario.
- vi) Comunicar y hacer cumplir a sus empleados las obligaciones establecidas en los apartados anteriores y, en particular, las relativas al deber de secreto y medidas de seguridad.
- vii) En el caso de que el adjudicatario destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones establecidas en el contrato, será considerado responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente, previstas en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

9.7.El adjudicatario se comprometerá a comunicar a la Administración de forma inmediata, cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener como consecuencia la puesta en conocimiento de terceros de información confidencial obtenida durante la ejecución del contrato.

9.8.Asimismo, a la finalización del contrato el adjudicatario quedará obligado a la entrega a la Administración, o destrucción en caso de ser solicitada, de cualquier información obtenida o generada como consecuencia de la prestación del objeto del presente contrato.

9.9.De acuerdo al RD 1720/2007, de 21 de diciembre, en su Disposición Adicional Única se establece que todos los productos de software destinados al tratamiento automatizado de datos personales, deberán incluir en su descripción técnica el nivel de seguridad, básico, medio, alto que permitan alcanzar de acuerdo a lo establecido en el Título VIII del Reglamento de desarrollo de la LOPD (RD 1720/2007, de 21 de diciembre).

## **10.REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES.**

10.1.El adjudicatario adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación ambiental comunitaria, estatal, autonómica y local vigente que sea de aplicación a los bienes suministrados.

10.2.El adjudicatario queda responsabilizado y comprometido a facilitar al Centro inmediata información sobre cualquier incidente medioambiental que pudiera producirse durante el desarrollo del mantenimiento de los equipos.





## **11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

11.1.El adjudicatario, y respecto al personal especializado en el mantenimiento de los equipos, se compromete al cumplimiento de la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales, debiendo proceder a llevar a cabo la coordinación de actividades empresariales con el Servicio de Prevención del Hospital

## **12. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.**

12.1.Las empresas licitantes, deberán ofertar equipos que cumplan las especificaciones técnicas mínimas detalladas en el Anexo 1, comprometiéndose a ofertar la última tecnología disponible en el momento, sin que dichos equipos se encuentren discontinuados, (hardware y/o Software), o en situación de anuncio de discontinuidad en un futuro próximo.

12.2.Las empresas licitantes, deberán presentar en el sobre "Criterios de adjudicación que dependen de un juicio de valor", la siguiente documentación, que constituirá un compromiso formal en el caso de resultar adjudicataria:

12.2.1.Plan de implantación: debido a lo especial de la unidad en la que va a ser instalado el sistema, es necesario que las licitadoras aporten un plan de instalación en el que se pormenoricen las operaciones a realizar, adaptándose su instalación a la UCI activa. Aportarán aquellas modificaciones estructurales en la unidad que estimen necesarias, no siendo posible realizar ninguna modificación estructural o de mobiliario si es que no ha sido planteada por el licitador.

12.2.2.Plan de Formación propuesto para los distintos tipos de usuarios, con detalle de su alcance, contenido y duración; y cuya ejecución se realizará con posterioridad a la recepción e instalación del equipo, pero antes de su efectiva utilización asistencial.

12.2.3.La documentación técnica adicional que consideren oportuna para una mejor valoración de sus ofertas, tal como catálogos, documentación técnica descriptiva o gráfica de los equipos ofertados, así como de su integración e instalación en las áreas correspondientes, y sobre los procedimientos de integración.

12.2.4.La Ficha seguridad de cada uno de los productos y equipos, así como indicación de la inocuidad o peligrosidad de los productos generados y de los residuos de desecho y recomendaciones de la empresa en cuanto a su eliminación, tratamiento o reciclaje.

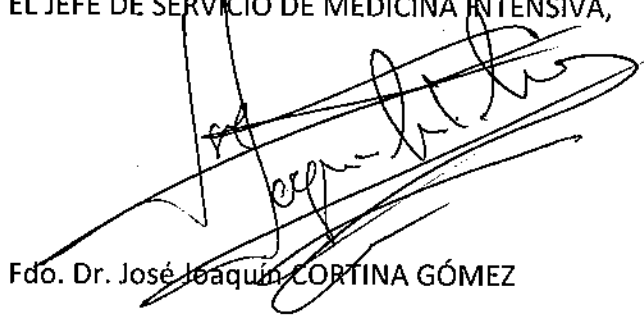
12.2.5.Los manuales de instrucciones y de operación del equipamiento en español.



- 12.2.6. Los manuales técnicos de mantenimiento del equipamiento en español.
- 12.2.7. Se acompañará documentación sobre el sistema de gestión de calidad del fabricante, así como sobre la política medioambiental de la empresa.
- 12.2.8. Cuanta documentación resulte necesaria en relación con certificaciones, licencias y permisos.
- 12.2.9. Toda la documentación será entregada en soporte papel y en soporte informático (CD, DVD, memoria USB).

Segovia a 2 de octubre de 2017

EL JEFE DE SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA,

  
Fdo. Dr. José Joaquín CORTINA GÓMEZ



## ANEXO I

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN PARA LA UCI DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DE LA GERENCIA DE ASISTENCIA SANITARIA DE SEGOVIA

La composición del sistema de monitorización es el siguiente:

- 1.1. Central de monitorización: 2
- 1.2. Monitores básicos: 10
- 1.3. Módulos de transporte: 11
- 1.4. Módulos de gasto cardiaco: 6
- 1.5. Módulos de respiración: 6
- 1.6. Módulos para profundidad de sedación (BIS, Bispectral Index o similar): 6
- 1.7. Módulos de relajación muscular (NMT): 3

#### 2. Características técnicas del monitor.

2.1. Pantalla táctil de 19" o superior, con capacidad de extensión modular.

2.1.1. Funciones básicas de cada monitor:

- 2.1.1.1. Monitorización del ECG de hasta 12 derivaciones (capacidad de realizar y almacenar ECG completo, con cálculo de la frecuencia cardiaca y análisis de arritmias, detección de marcapasos, algoritmo para la monitorización de QT y QTc, VPP y VPS, monitorización del segmento ST.
- 2.1.1.2. Monitorización de frecuencia respiratoria, por impedancia con nivel ajustable.
- 2.1.1.3. Monitorización de presión arterial no invasiva (PANI), con valores sistólica, diastólica y media, que sean mediciones fiables incluso en pacientes con arritmias auriculares. Modos de funcionamiento manual y automático con distintos grados de frecuencia.
- 2.1.1.4. Monitorización de saturación periférica de O<sub>2</sub> con onda de pletismografía, que permita opción de varias tecnologías.
- 2.1.1.5. Monitorización de temperatura, con sensores reutilizables y gama de diferentes tipos (axilar, oral, rectal).
- 2.1.1.6. Monitorización de al menos 3 presiones invasivas, con escalas individuales y etiquetas para las diferentes presiones.



- 2.1.1.7. Salida de ECG y presiones para poder sincronizar con otros dispositivos (balón de contrapulsación, impresoras de ECG, desfibrilador, etc.).
- 2.1.2. Todas estas funciones básicas tienen que disponer:
  - 2.1.2.1. Tendencias configurables con visualización gráfica/numérica.
  - 2.1.2.2. Herramientas de gestión de alarmas que soporten distintos niveles de alarmas que permitan diferenciar entre las alarmas técnicas de las alarmas clínicas.
  - 2.1.2.3. Revisión de eventos, con capacidad para imprimir o registrar los eventos seleccionados desde el monitor.
  - 2.1.2.4. Definición de perfiles de usuario. Posibilidad de definir perfiles de pacientes (coronarios, pos-operados, médicos, marcapasos, etc.), así como la capacidad de prefigurar otras funciones como ajuste de alarmas, tipo de curvas, iconos, etc.
- 2.1.3. Capacidad de gestión periférica del sistema: desde la pantalla de cualquier monitor, se debe poder acceder para visualizar las imágenes de los demás monitores y para gestionar las alarmas de eventos sucedidos en cualquier otro box.
- 2.1.4. Los monitores periféricos deberán ser instalados en los brazos asistenciales de cada box, con la mejor solución de sujeción, que evite averías en la misma y que permita la capacidad de giro horizontal de 180 ° (visión desde la derecha del paciente a la izquierda del paciente) y capacidad de giro vertical de al menos 30° (visión superior e inferior). Los soportes deberán estar incluidos en la oferta

### **3. Características técnicas de los módulos complementarios a los básicos.**

- 3.1. Módulos de gasto cardiaco que permita la obtención del gasto cardiaco mediante Gasto Cardiaco Continuo (PiCCO), Swan-Ganz. Con obtención de parámetros hemodinámicos completos (volumen sistólico, VPP, resistencias vasculares, fracción de eyección, agua extrapulmonar, etc. y alarmas asociadas.
- 3.2. Módulos de respiración: Medición de CO2 espirada para monitorización en pacientes intubados o con respiración espontánea y con gráfica de las curvas de capnografía y alarmas asociadas.
- 3.3. Módulos de BIS (Bispectral Index) o similar, para monitorización de Índice Biespectral con medida de la tasa de supresión e índice EMG.



3.4. Módulos de relajación (NMT), para cálculo del nivel de relajación, con posibilidad de cuantificar los modos de estimulación más comunes como TOF, ST, DBS y cuentas post-tetánicas.

#### **4. Características técnicas de la/s central/es de monitorización.**

4.1. Con dos pantallas táctiles de formato (16:9) de 21" o superior para cada puesto de control (una para vista múltiple y otra para gestión de la información) con licencias de 15 monitores con teclado, ratón e impresora láser. Dispondrá de ventanas de trabajo que permitan transferir, admitir o dar de alta a un paciente, acceder a la información almacenada, activar parámetros y ajustar los límites de alarmas, con regulación de las señales auditivas.

4.2. Cada central debe contener capacidad para la gestión y almacenamiento de alarmas, revisión e impresión de eventos (automáticos o a demanda), modificaciones en la morfología de ST, revisión e impresión de tendencias (gráficas y numéricas).

4.3. Las centrales de monitorización deberán incluir disco duro de estado sólido.

#### **5. Módulo de transporte**

5.1. Deberá ser configurable en cuanto al tipo de señales fisiológicas a representar. La solución debe permitir varias pre configuraciones de visualización de pantalla diferentes. Se incluirán todos los componentes y accesorios necesarios para la adquisición de los siguientes parámetros: ECG de 3, 7 y 12 derivaciones. Presión No Invasiva. SpO2. Temperatura. Presión Invasiva. Respiración. Análisis del segmento ST en varias derivaciones simultáneas. Análisis de arritmias avanzadas, detección de FA.

5.2. Permita extraer el módulo estándar de recogida de datos del monitor de cabecera para que durante el traslado, haya continuidad de vigilancia y no se pierdan datos ni sea necesario desmonitorizar al paciente. Debe conservar los parámetros de alarma, los ceros de los transductores y la posibilidad de integración de salida de registro de ECG y TA en otros dispositivos (a título orientativo balón de contrapulsación, desfibrilador, etc.).

5.3. La visualización de la monitorización del módulo de transporte se podrá realizar en alguna de las dos siguientes alternativas:

5.3.1. Mediante una pantalla integrada en el propio módulo. La Pantalla será en color, táctil, de al menos 3", con un peso inferior a 3Kg incluyendo la batería, para facilitar el manejo. Duración de batería de un mínimo de 2h.



Con sistema de gestión de alarmas configurable para todos los parámetros monitorizados en el propio módulo. Permitirá la conectividad vía red Ethernet cableada 802.3 y red inalámbrica, wifi 802.11 y otras, tipo telemetría

- 5.3.2. Mediante un monitor de transporte con pantalla de al menos 10", con soporte para su transporte. Duración de batería de un mínimo de 2h. En este caso se deberán incluir al menos 2 monitores de transporte. Con sistema de gestión de alarmas configurable para todos los parámetros monitorizados en el monitor de transporte asociado. Permitirá la conectividad vía red Ethernet cableada 802.3 y red inalámbrica, wifi 802.11 y otras, tipo telemetría