

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE MONITORIZACIÓN PARA EL SERVICIO DE UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “RAFAEL MÉNDEZ”, DE LORCA - ÁREA III DE SALUD .

INDICE

1. OBJETO
2. LISTADO DE EQUIPAMIENTO
3. PRESCRIPCIONES GENERALES
4. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO SOLICITADO
5. NORMATIVA APLICABLE
6. CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS
7. GARANTÍA
8. REQUISITOS CUMUNES PARA LOS SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN CENTRAL DE CUALQUIER EQUIPO DE ELECTROMEDICINA.
9. CUADROS PARA VALORACIÓN OFERTA TÉCNICA Y SERVICIO POST-VENTA Y MANTENIMIENTO

ANEXO I.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPAMIENTO.

1.- OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene como objeto describir las especificaciones técnicas que debe reunir el equipamiento electromédico cuya adquisición se propone en el expediente de "Suministro de monitorización para el Servicio de UCI del Hospital Universitario Rafael Méndez del Área III de Salud de Lorca", así como definir las condiciones de suministro, instalación y puesta en marcha de dicho equipamiento y sistemas complementarios.

2.- LISTADO DE EQUIPAMIENTO

DENOMINACIÓN	UNIDADES	IMPORTE S/IVA
CENTRAL DE MONITORIZACION	1	
MONITOR MULTIPARAMÉTRICO MODULAR	10	
MONITOR DESFIBRILADOR	1	
PANTALLA SALA SESIONES	1	
TOTAL DEL CONTRATO		305.343,00

3.- PRESCRIPCIONES GENERALES

1. Los equipos a suministrar tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado de "especificaciones técnicas". Si alguna de las características establecidas en dichas especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión.

Todas las medidas relacionadas en las especificaciones técnicas, excepto las mínimas o máximas, serán consideradas como aproximadas.

Se deberán cumplimentar las cuestiones técnico-médicas, de mantenimiento y postventa planteadas en este PPT, uno por cada modelo ofertado, señalando la marca y modelo de los equipos, ya que servirán de base documental necesaria para la posterior evaluación de ofertas y valoración de las mismas. Si el licitador desea incorporar alguna información adicional, deberá reflejarlo claramente y lo hará al final del documento, en el orden que se establece en este PPT.

2. Con objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto e información que permita realizar una completa valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información, ausencia de hojas de datos de producto de los componentes ofertados o respuesta a las

cuestiones técnicas planteadas que no pueda ser debidamente contrastada podrá ser motivo de que la oferta no sea valorada.

3. Los sistemas a instalar garantizarán la continuidad de la información clínica del paciente independientemente de su paso por distintas unidades asistenciales.

Los equipos a instalar han de permitir la captación de datos y parámetros de otros equipos médicos conectados al paciente, aun siendo de otro fabricante, mediante los módulos o software necesario.

Los sistemas han de posibilitar que la información clínica sea accesible desde otros puntos del Hospital. Así mismo, deberán ser compatibles con el Sistema de Gestión Clínica informatizado: *Philips ICIP/CareVue Chart*.

Los equipos han de estar interconectados posibilitando la visualización cama a cama. Así mismo debe ser posible la visualización de parámetros en estaciones clínicas, bien mediante el software necesario o bien mediante la funcionalidad "*estación clínica*" del monitor.

El proceso de conexión y desconexión del paciente a monitor ha de ser lo más sencillo posible.

El sistema ha de ser flexible, especialmente en lo que se refiere a la incorporación de actualizaciones y mejoras derivadas del progreso técnico.

4. En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos.

4.- DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS EQUIPOS

En los anexos, que acompañan a este pliego de prescripciones técnicas se definen las características técnicas y prestaciones mínimas que deben reunir los diferentes equipos.

5.- NORMATIVA APLICABLE

Será de aplicación cualquier norma, de rango legal o reglamentario, que haga referencia a la funcionalidad y seguridad del equipamiento objeto del presente PPT.

Los licitadores acreditarán documentalmente que el equipamiento ofertado cumple, en los citados aspectos, con la normativa comunitaria y española vigente, así como con la reglamentación técnica complementaria que le fuese de aplicación, comprometiéndose a realizar las adaptaciones o modificaciones necesarias para adaptarse a los cambios que, en

su caso, pudieran producirse en dicha normativa durante el período de garantía ofertado, siendo por cuenta del adjudicatario cualquier gasto que se derive de su aplicación.

Los equipos ofertados deberán cumplir la normativa vigente sobre productos sanitarios (Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios, y normas complementarias). En particular, los licitadores deberán acreditar que sus equipos cuentan con el marcado CE (con base en la Directiva 93/42/CEE), a cuyo efecto deberán acompañar junto a la ficha técnica de los productos la copia de los certificados de marcado CE correspondientes.

En materia de prevención de riesgos laborales, además de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, resulta de aplicación el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, así como las demás normas generales y reglamentaciones técnicas específicas para los equipos objeto del presente PPT.

Todo el software incluido en los equipos deberá cumplir los requisitos de seguridad y confidencialidad exigidos por la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal. (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, y demás normas de rango legal o reglamentario de desarrollo), así como por la normativa sobre contratación del sector público.

Los productos y accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación, aportando documentalmente la declaración de conformidad del fabricante que acredite el cumplimiento de las normas técnicas de aplicación obligada, para cada uno de los equipos que oferten.

Asimismo, cuando corresponda, se acreditará el cumplimiento de cualquier otra normativa que sea de aplicación al equipamiento ofertado.

6.- CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS.

6.1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Las condiciones de entrega y recepción del equipamiento deben ajustarse a lo establecido en el Cuadro de Características del Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas Particulares, a los compromisos adquiridos en su oferta por el adjudicatario, así como a las indicaciones de la Dirección del Hospital. Si por cualquier circunstancia sobrevenida, imprevista o justificada, fuese necesario retrasar la entrega del equipamiento, el adjudicatario deberá suministrar los

equipos y sus componentes en la nueva fecha de entrega indicada por la Dirección del Hospital, sin coste adicional alguno para el Servicio Murciano de Salud.

La adquisición que se concursa, incluye no sólo el suministro de los equipos sino también el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que se detallan a continuación:

6.1.1.- Adquisición del equipo.

Se entiende por equipo el conjunto completo compuesto por la máquina o aparato principal y todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento, incluyendo, cuando fuese necesario, el software actualizado y las correspondientes licencias de uso, así como la conexión entre los monitores en la sala donde van a ser ubicados.

Los equipos ofertados se suministrarán con todos aquellos dispositivos, accesorios o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento, incluidos los anclajes previos, placas, pernos, los materiales necesarios y trabajos correspondientes a todos los oficios que pudieran necesitarse. Será obligación del adjudicatario la obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la normativa vigente y, si fuera el caso, la debida integración de los equipos con los Sistemas de Información de que disponga o decida el Hospital. Serán montados en los locales de destino definitivo y se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal.

En todo caso el adjudicatario estará obligado a la reparación/terminación de las obras necesarias previas y posteriores a la instalación del equipamiento adjudicado, con la finalidad de que quede dispuesto para su pleno uso.

6.1.2.- Manuales.

El equipamiento deberá incluir, en el momento de su entrega y/o puesta en funcionamiento, copia, en formato pdf, de todos los Manuales íntegramente en **castellano**, correspondientes a la descripción y operatividad del equipo, que deberán ser entregados al responsable del Servicio/Unidad destinatario del mismo y al Servicio de Obras y Mantenimiento. Deben ser, como mínimo, los siguientes:

De instalación: aportando además, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.

De uso: debe incluir las características del equipo y una explicación detallada de los principios de funcionamiento, controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente y/o manipulador, alarmas y operaciones rutinarias periódicas para la verificación del funcionamiento apropiado del equipo y, cualquier otra explicación necesaria para el correcto funcionamiento y uso del equipo.

De mantenimiento y técnicos: incluirá esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en **castellano** y ser suficientemente explicativos.

6.1.3.- Piezas de repuesto.

El adjudicatario estará obligado a suministrar todas aquellas piezas de repuesto, despieces, etc. que le pudieran ser requeridas. A tal efecto, los licitadores deberán incluir en sus ofertas el compromiso de tiempo máximo de suministro, garantizando que van a existir piezas de repuesto durante un periodo mínimo de diez años, e indicando para cada equipo ofertado la fecha de inicio de su comercialización.

6.1.4.-Formación

Los licitadores Incluirán en su oferta un plan de formación completo en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, siendo complementaria a la establecida en el apartado siguiente, y necesaria para comenzar a utilizar el equipamiento tras su puesta en marcha.

Esta formación deberá ir dirigida al personal médico, personal de enfermería y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio. En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

El plazo máximo para impartir dicha formación del personal será comunicado al adjudicatario por la Dirección del Hospital y, en ningún caso, será superior a un mes desde la fecha de puesta en marcha. En caso de que con posterioridad se estimase necesaria una actualización de dicha formación, su impartición podrá ser requerida al adjudicatario por parte del Hospital, sin coste adicional para el Servicio Murciano de Salud, durante el período de garantía del equipamiento objeto del presente pliego.

Asimismo el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria que acredite la formación del personal que efectuará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo y correctivo necesario, independientemente de que este personal sea propio o externo.

Los licitadores deberán incluir en sus ofertas su compromiso de impartir, en caso de ser requerido el adjudicatario, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento.

Deberá incluirse el programa específico de los cursos, en su caso, profesorado y planificación prevista de los mismos. Su duración (en días/semana) y, el número de técnicos asistentes se adecuará al coste, complejidad del sistema o equipo y en cualquier caso

deberá conseguir el pleno rendimiento funcional del equipo con los profesionales usuarios del mismo.

Se entiende, en cualquier caso, que la amplitud y calidad de la formación será la adecuada para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.

Cualquier modificación/actualización de los equipos conllevará la obligación de actualización de la formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

6.2.- CONDICIONES DE INSTALACIÓN

El licitador determinará, en su oferta, las condiciones idóneas de instalación y los requisitos necesarios que deberá cumplir el espacio físico en el que se ubique el equipamiento para su correcto funcionamiento, indicándose, al menos:

- a) Las fuentes de suministro de energía necesarias, sus características y consumo estimado.
- b) Las fuentes de gases y otros fluidos (refrigerantes, lavado, etc.) necesarios, sus características y consumo estimado.
- c) Espacio físico útil necesario y estudios previos.

La Dirección del Hospital autorizará y supervisará el montaje hasta la puesta en marcha y/o funcionamiento de los equipos. La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos se realizará de forma coordinada con la Dirección del Hospital, con la empresa constructora designada y responsable/s que esté/n llevando a cabo las obras del Servicio/Unidad y en presencia del personal del Servicio al que va dirigido y, de un técnico del Servicio de Obras y Mantenimiento. La fecha de instalación deberá ser comunicada a dicho Servicio y al que vaya dirigido con antelación suficiente, mediante documento escrito (carta, correo electrónico o fax) con el correspondiente calendario de actuaciones.

El plazo de ejecución del contrato establecido en el Cuadro de Características del PCAP incluye el tiempo necesario para la puesta en funcionamiento del equipamiento, es decir, en el plazo indicado en dicho documento, el/los equipos deberán estar disponibles para su uso al 100% de su capacidad, incluyendo la formación mínima necesaria para el personal que vaya a utilizar/manipular el /los mismo/s, que se ampliará según lo establecido en el plan de formación

El adjudicatario deberá proceder a la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

6.3.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS

Finalizada la instalación del equipamiento, se realizará la **prueba o test de aceptación técnica** por parte del adjudicatario, en presencia de personal cualificado, autorizado por la Dirección del Hospital, redactando y entregando un informe en el que consten los resultados de dicha prueba y la total disponibilidad para su uso a plena capacidad.

7.- GARANTÍA.

La garantía incluirá, durante la vigencia de la misma, las siguientes prestaciones:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y/o de funcionamiento).
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos producidos por el uso normal del equipo, incluidas todas las piezas de recambio.

Asimismo, estarán incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del Servicio Técnico. El adjudicatario entregará al Servicio de Obras y Mantenimiento, a la inmediata finalización de los trabajos, los informes de las revisiones en la cuales se detallarán las intervenciones realizadas y se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias.

El adjudicatario comunicará al Servicio de Obras y Mantenimiento las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con la suficiente antelación, acordándose el horario en función de la actividad del Servicio/Unidad donde se ubica el equipo.

Ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto, el adjudicatario deberá responder conforme a los siguientes parámetros:

1. Tiempo de Respuesta: Definido como el tiempo transcurrido entre la comunicación de una incidencia o avería hasta que un determinado equipo de especialistas está en disposición física para proceder a su solución, no deberá ser nunca superior a 12 horas laborables.

2. Tiempo de resolución de la avería o incidencia: Definido como el tiempo que transcurre entre el momento en que el equipo técnico se persona en la ubicación del equipamiento y el momento en que el mismo se encuentra a disposición de utilización al 100% de su capacidad. Este tiempo dependerá del tipo de reparación a realizar, así distinguiremos:

Reparación ordinaria: que deberá ser resuelta por el adjudicatario en un plazo no superior a **24 horas**.

Reparación de medio o alto alcance: Si por la índole de la avería, la reparación requiriese un mayor plazo, el adjudicatario deberá notificarlo razonadamente al Servicio usuario y al Servicio de Obras y Mantenimiento, reservándose éstos, la facultad de comprobación y autorización. En este caso, deberá aportar un equipo de sustitución sin coste alguno para el Servicio Murciano de Salud, hasta la restitución en perfecto estado de uso del equipamiento averiado.

Todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado, debidamente acreditado y autorizado, de conformidad con las obligaciones y compromisos recogidos en el presente PPT y en la oferta del adjudicatario.

La empresa adjudicataria, cuando sea requerida para ello, se hará cargo sin coste alguno para el Servicio Murciano de Salud de la retirada de los equipos ofertados y de la gestión de los mismos como residuos, a la finalización de su vida útil, conforme a lo establecido en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos.

8. REQUISITOS CUMUNES PARA LOS SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN CENTRAL DE CUALQUIER EQUIPO DE ELECTROMEDICINA

Los requisitos para la conectividad y licencias de software para los sistemas de monitorización modular de cualquier equipo de electromedicina que vaya a formar parte, del parque de equipos electromédicos del Área III de Salud del SMS, serán los siguientes:

Capacidad de conexión a central de monitorización clínica

- La capacidad de conexión a la estación clínica se podrá realizar mediante red Ethernet o Wifi, determinando el centro hospitalario cuál de las dos modalidades utilizará para la conexión clínica de datos
- Licencia para estación clínica (independiente del monitor modular e independiente del dispositivo hardware)
- Licencia de software que permita la conexión, visualización y manejo remoto de todas las funciones, en tiempo real, tanto del monitor de paciente como del monitor/módulo de transporte cuando no esté conectado al monitor principal y esté por lo tanto funcionando de forma autónoma, desde cualquier PC conectado a la red.
- Software instalable en los S.O. corporativos (Windows) y estándar.
- Deberá permitir simultanear la información del monitor con otros datos y aplicativos de la red hospitalaria.
- Deberá permitir el almacenamiento e impresión de informes (programados o a demanda) de la monitorización del paciente.

Otros requisitos:

- La red de monitorización deberá tener la capacidad de exportar datos en formato estándar HL7 a la red hospitalaria, vía Servidor Gateway o solución similar. Se incluirán todos los elementos hardware y software necesarios para garantizar esta conectividad en formato HL7. Adjuntar documento de conformidad con estándar HL7.
- Integración con los sistemas informáticos del SMS (vía Selene).
- Software y dispositivos de enlace para la comunicación bilateral entre:
 - La central y los monitores asociados
 - Del conjunto formado por ambos con el sistema de gestión de pacientes críticos y con los sistemas generales de gestión de pacientes e información clínica del Hospital.
- Integración con el directorio activo del Hospital, garantizando la seguridad e integridad de los datos de paciente en cumplimiento de la LOPD.

9.- CUADROS PARA VALORACIÓN OFERTA TÉCNICA Y SERVICIO POST-VENTA Y MANTENIMIENTO

Para facilitar al equipo evaluador, una mejor comprensión de las características técnicas, prestaciones y servicio post-venta y mantenimiento, las empresas concurrentes deberán cumplimentar e introducir en el sobre "B" (oferta técnica), los cuadros siguientes:

Cuadro 1: Características técnico-médicas: especificar si cumplen todas y cada una de las características que se indican en el P.P.T., punto por punto y siguiendo el orden que se establece en este apartado, de manera que si se cumple la característica, se señalará con un sí; si es diferente pero similar o superior se señalará lo que corresponda y se añadirá un texto sencillo explicando las diferencias y realizando las aclaraciones que se consideren oportunas. En este cuadro, también se deberán realizar las llamadas y referencias alfanuméricas para que el equipo evaluador pueda identificar estas características en los catálogos técnicos y comerciales.

	Característica/prestación (Definición)	Si/similar/superior	Texto con las observaciones y aclaraciones que correspondan.(Indicar si presenta características similares y/o superiores al PPT)
1			
2			
3			
4			

Cuadro 2: Datos de mantenimiento y servicio post-venta: indicar los datos que se solicitan, en el orden propuesto, e incluir en el apartado denominado observaciones cualquier dato relacionado que consideren oportuno.

1	Marca, modelo y número de serie	
2	Número de partes que componen el equipo	
3	Domicilio y teléfono del Servicio Técnico	
4	Vida útil estimada del equipo y año comercialización	
5	Tiempo estimado de respuesta en caso de avería	
6	Tiempo de presencia en el hospital desde llamada	
7	Costes desplazam., mano de obra/hora	
8	Coste estándar por reparación avería	
9	Recomendaciones del fabric. revisiones, etc.	
10	Nº revisiones anuales mant. prev. o técnico-legales	
11	Normativa a la que está sujeto el equipo	
12	Observaciones	

Lorca, 12 de septiembre de 2017.

Facultativo Especialista de Medicina
Intensiva

Alba Moreno Flores

Dra. María Alba Moreno Flores.



Vº Bº:
El Director de Gestión y Servicios
Generales

José Tomás Serrano

José Tomás Serrano.

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPAMIENTO

1. MONITORES.

Características básicas:

- Monitor modular multiparamétrico diseñado para áreas críticas. Unidad Central y pantalla integrados. Capacidad de control y visualización de otros monitores interconectados.
- Interfaz de usuario combinado: al menos pantalla táctil y botones de acceso directo.
- Pantalla color alta resolución, al menos de 15" y al menos 6 canales para visualización de curvas y parámetros. Hasta 12 curvas/ondas/trazas simultaneas en tiempo real.
- Opción de "números grandes" de fácil visualización.
- Tecnología fría sin ventilador. Protegido contra descargas externas de desfibrilación.
- Posibilidad de conexión a otros dispositivos externos como respirador, monitor de gasto cardiaco, monitor de relajación muscular o bombas de suministro de fármaco.
- Tendencias graficas y numéricas de al menos 72 horas. Múltiples opciones de configuraciones de pantalla y alarmas.
- Compatible con estándar de comunicaciones HL7
- Software de apoyo a la decisión clínica: cardiológico, al menos análisis de arritmias y segmento ST, así como cálculo de dosis de fármacos.
- Incluirá sistemas de fijación y liberación rápida para la instalación y ubicación de los monitores.
- Componentes reutilizables para su uso y en caso de no reutilizables un Kit. de inicio.

2 CENTRAL DE MONITORIZACIÓN

La central de monitorización contará con:

- Dos pantallas de al menos 19 pulgadas de alta resolución con teclado y ratón.

- Sistema fácilmente ampliable en hardware y software.
- Se valorará la conectividad no solo a los monitores de cuidados críticos sino también a otros equipos tales como monitores de signos vitales básicos, transmisores de telemetría, desfibriladores, etc.
- Ampliamente configurable, permitiendo la visualización de todos los pacientes en múltiples pantallas y con cuatro curvas por paciente. Vista multipaciente con números grandes.
- Manejo de alarmas bidireccional y totalmente configurable.
- Visualización de 30 min. ECG comprimido
- Análisis de intervalos y mediciones de ST, QR, PR, QT y QTC.
- Compatible con protocolo estándar de comunicaciones HL7. = Almacenamiento de ondas y eventos de 72 horas.
- Exportación de datos del paciente en formatos HTLM/pdf desde la propia central de monitorización.
- Capacidad de almacenamiento histórico de datos.
- Software de apoyo a la decisión clínica adaptado a la unidad de destino.
- Capacidad de recibir datos demográficos directamente desde la historia clínica electrónica.
- Integración para salida de información a sistema Selene.

Las ofertas incluirán una descripción detallada de la funcionalidad del software a incluir en cada unidad de destino: herramientas de cardiología, cálculos hemodinámicos, respiratorios, protocolos de sepsis, neumonía asociada a ventilación, etc...

3 MÓDULOS Y PARÁMETROS

Todos los módulos y parámetros han de ser compatibles e intercambiables entre todos los monitores de cada unidad, quedando descartados los monitores dedicados externos conectados a la unidad principal.

Módulo multiparamétrico:

- ECG de 12 derivaciones en el 100 % de monitores. Contarán también con análisis de arritmias extendidas y segmento ST.
- SpO2 con algoritmo específico contra artefactos de movimiento de paciente y

Compatible con varias tecnologías.

- 1 Canal de Presión Invasivas.
- Respiración por Impedancia.
- Presión arterial no invasiva por método oscilométrico.
- Al menos una temperatura.
- Capacidad de transporte con pantalla informativa de las señales captadas que conserve la información durante el traslado tras la nueva conexión a los monitores (*).

(*) Solución de monitorización durante el transporte: las ofertas que no incluyan módulos de transporte con visualización de parámetros del paciente deberán incluir 2 monitores de transporte con los elementos necesarios para su correcta colocación.

Módulo de Gasto Cardíaco mínimamente invasivo "PICCO" o similar. Deberá disponer de visualización en pantalla de diagrama hemodinámico tipo spider y los siguientes parámetros: Gasto cardíaco continuo, volumen sistólico, resistencia vascular sistémica, gasto cardíaco, variación del volumen sistólico, variación de la presión del pulso, contractilidad ventricular izquierda, frecuencia cardíaca, presión arterial (media, sistólica, diastólica), presión venosa central.. el módulo puede tener capacidad de obtención de parámetros adicionales a través de termodilución transpulmonar intermitente.

Módulos del nivel de sedación "BIS". Deberá permitir la monitorización de los dos hemisferios cerebrales de manera simultánea con la siguiente batería de parámetros: Número BIS, 4 canales simultáneos de EEG, tendencias de BIS, EMG (electromiograma), índice de calidad de la señal "SQI", índice SR "supresión ratio", "DSA" Matriz de densidad espectral y Indicador gráfico de asimetría de actividad cerebral "ASYM".

Módulos CO2. Permitirán la monitorización continua del CO2 inspirado y espirado de paciente. El flujo continuo de muestreo deberá ser ajustable por el usuario en función del tipo de paciente. Ha de permitir la monitorización del CO2 en pacientes con ventilación espontánea y pacientes sometidos a ventilación mecánica.

Módulos de Saturación Venosa Central. Éste módulo permitirá la monitorización de la Saturación venosa central, suministro de O2 y consumo de O2.

Módulos de Presiones Invasivas. Contarán al menos con 2 canales de presiones invasivas por módulo, contará con botón de acceso directo al "O" de presiones y podrán ser etiquetadas libremente por el usuario.

Módulos de Gasto Cardíaco continuo 100% No Invasivo (por impedancia transtorácica o similar). Éste módulo deberá permitir la monitorización y cálculo de los siguientes parámetros sin necesidad de ninguna vía invasiva: área de superficie corporal, gasto cardíaco, índice cardíaco, volumen sistólico, índice de volumen sistólico, resistencia

cardíaco, índice cardíaco, volumen sistólico, índice de volumen sistólico, resistencia vascular sistémica, índice de resistencia vascular sistémica, resistencia vascular pulmonar, trabajo cardíaco, índice de trabajo cardíaco, trabajo sistólico del ventrículo izquierdo, relación del tiempo sistólico y volumen del tejido involucrado en la conducción eléctrica.

Modulo de transmisión Neuromuscular NMT. Modulo para medición del nivel de relajación muscular de los pacientes bajo la influencia de agentes de bloqueo neuromuscular. Al menos con los modos de estimulación tren de cuatro estímulos TOF, contracción aislada y estimulación tetánica.

RESUMEN DE MODULOS.

- 10 Módulos multiparamétricos / Unidad de Traslado de pacientes.
- 4 Módulos de Gasto Cardíaco mínimamente invasivo "PICCO II"
- 6 Módulos del nivel de sedación "BIS"
- 6 Módulos CO₂
- 4 Módulos de Saturación Venosa Central
- 6 Módulos de Presiones Invasivas
- 4 Módulos de Gasto Cardíaco continuo 100% No Invasivo impedancia transtorácica o similar.
- 1 Módulos de monitorización NMT para relajación neuromuscular

MATERIAL COMPLEMENTARIO

a.- 1 Monitor-desfibrilador.

- Desfibrilador bifásico de baja energía.
- Monitorización de ECG con dos ondas simultáneas.
- Función de marcapasos externo.
- Cardioversión sincronizada.
- Medición de saturación.
- Memoria interna para poder realizar extracción por puerto USB.
- Capaz de detectar automáticamente parche de adulto y pediátrico.
- Posibilidad de sistema de información y ayuda a la RCP.
- Se valorará taller de RCP con personal especializado.
- Chequeo automático.
- Carga rápida.
- Energía superior a 150 julios en corriente bifásica.
- Posibilidad de desfibrilación mediante parches y mediante palas.

b.- 1 Pantalla, tipo LED, de tamaño mínimo 32 pulgadas para reproducir la imagen de la unidad central en la sala de sesiones, así como el material de conexión necesario.

c.- Cables y material reutilizable:

- Sensor de sonda de pulsioximetría dedal: 14

- Cable de temperatura: 12
- Cable de ECG 6 latiguillos. 12
- Juego de latiguillo de 5 electrodos: 10
- Cable para toma de TA:12
- Manguito para medición de TA talla mediana: 13
- Sensor de Sonda de pulsioximetria oreja: 4
- Manguito para medición de TA Talla L:3

- Manguito para medición de TA XL:3
- Manguito para medición de TA Pediátrico: 2