



---

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA REALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LA DOTACIÓN SANITARIA PARA LOS CENTROS SANITARIOS PARA MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL N° 1” (EN ADELANTE: MC MUTUAL O LA MUTUA).**

---

APROBADO POR LA REPRESENTACIÓN DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN DE “MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL N° 1”

Número de expediente: N202600422

## Índice

CLÁUSULA 1ª - OBJETO DEL CONTRATO .....	3
CLÁUSULA 2ª - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS .....	3
ANEXO: RELACIÓN DOTACIÓN SANITARIA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS:.....	13
ANEXO I.- LOTE 1: RADIOLOGÍA .....	14
ANEXO II.- LOTE 2: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO .....	19
ANEXO III.- LOTE 3: REHABILITACIÓN.....	38

## **CLÁUSULA 1ª - OBJETO DEL CONTRATO**

- 1.1.- Objeto.** El objeto del contrato, correspondiente a la presente licitación, para “**MUTUAL MIDAT CYCLOPS, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social número 1**” (en adelante, **MC MUTUAL o LA MUTUA**), se especifica en el apartado 1 de los datos básicos del expediente del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- 1.2.- Ámbito geográfico.** Los equipos se suministrarán e instalarán en cualquiera de los centros sanitarios y clínicas que MC MUTUAL dispone repartidos por la geografía española (incluyendo las islas), que se relacionan en la web de la entidad dentro del apartado red de centros, si bien este listado puede sufrir modificaciones debido a traslados, cierres o aperturas de centros durante el período del contrato.

## **CLÁUSULA 2ª - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

### **2.1 - Condiciones Generales**

Los requerimientos técnicos de los equipos a suministrar se detallan en los anexos del presente pliego. Estos requerimientos son de carácter obligatorio y en ningún caso se aceptarán equipos de calidad inferior a la detallada.

Todo el equipamiento suministrado que tenga la consideración de producto sanitario deberá disponer de marcado CE vigente según el Reglamento (UE) 2017/745. Asimismo, el licitador deberá presentar las certificaciones exigidas por Agencia Española (AEMPS).

Los licitadores que presenten oferta al Lote 1 que recoge el equipamiento radiológico, deberán estar autorizados como empresa de venta y asistencia técnica (EVAT) por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).



Las prescripciones técnicas obligatorias incluidas en los anexos, responden a necesidades asistenciales y organizativas de MC MUTUAL, así como a requisitos de seguridad del paciente y del personal, continuidad operativa y compatibilidad con los entornos de trabajo existentes.

Cuando se mencione una tecnología, configuración o solución concreta, se entenderá admitida una solución técnicamente equivalente o superior siempre que el licitador acredite documentalmente que se mantiene la funcionalidad exigida, la seguridad y la compatibilidad requeridas, sin introducir incrementos de consumibles, mantenimiento o condicionantes que afecten a la actividad asistencial.

Cuando en las características técnicas de un equipo, componente o accesorio se indique expresamente la necesidad de compatibilidad con equipamientos, sistemas o infraestructuras actualmente implantadas en MC MUTUAL, dicha compatibilidad tendrá carácter obligatorio.

Este requisito tiene por finalidad garantizar la continuidad operativa de la actividad asistencial, evitar la sustitución innecesaria de elementos plenamente funcionales, asegurar la interoperabilidad entre los distintos componentes del sistema y evitar incidencias derivadas de incompatibilidades técnicas, mecánicas, electrónicas o de funcionamiento.

El licitador deberá acreditar documentalmente la compatibilidad de los productos ofertados con los equipos o sistemas existentes cuando así se requiera en las especificaciones técnicas de cada elemento.

No se admitirán ofertas que incluyan equipos descatalogados por el fabricante.

Todos los equipos deben tener garantizado el suministro de piezas o consumibles por un periodo de **DIEZ (10) años** a partir de la entrega o puesta en funcionamiento.

En el caso de que un equipo sea renovado durante la vigencia del contrato, el adjudicatario deberá suministrar e instalar el bien más actualizado de la misma gama con prestaciones análogas o superiores y sin aplicar un precio superior al ofertado.

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) correspondiente se relaciona el número de equipos previstos para su suministro e instalación durante la vigencia del contrato. No obstante, dicha relación tiene carácter meramente orientativo, al efectuarse el suministro en función de las necesidades reales de la Mutua, sin que exista la obligación de adquirir una cantidad determinada. En consecuencia, ello no generará derecho a indemnización a favor del adjudicatario. Por lo tanto, las unidades inicialmente previstas podrán incrementarse o reducirse, siempre que no se supere el importe de adjudicación y exista crédito adecuado y suficiente.

Aquellos equipos cuya previsión estimada sea inferior a una (1) unidad tendrán carácter residual, al corresponder a necesidades eventuales o de muy baja frecuencia que no pueden preverse con exactitud.

Su inclusión tiene como finalidad garantizar la cobertura de dichas necesidades sin sobredimensionar el contrato ni generar la necesidad de modificaciones contractuales u otras actuaciones de contratación vinculadas a la misma prestación.

De conformidad con lo previsto en la disposición adicional trigésimo tercera de la LCSP, el presente contrato tiene carácter estimativo en cuanto a las unidades, configurándose como un suministro en función de las necesidades reales de la entidad contratante, sin que exista obligación de adquirir la totalidad de las cantidades indicadas.

A efectos de valoración económica, dichas unidades se utilizan exclusivamente como base para la determinación del presupuesto base de licitación y la comparación de ofertas.

En todo caso, su repercusión económica conjunta no excederá del diez por ciento (10%) del presupuesto base de licitación.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos, tanto en lo relativo a los requerimientos generales como en los técnicos, así como la presentación de ofertas incompletas respecto de la totalidad de los equipos incluidos en el lote o lotes a los que se licite, supondrá la exclusión de la oferta del proceso de valoración.

Los equipos ofertados con valor CERO (0) se entenderá que son SIN COSTE para la Mutua.

El adjudicatario se responsabilizará del traslado en perfectas condiciones, instalación, puesta a punto e integración en los sistemas de la Mutua, si fuera preciso, de los equipos suministrados.

Se consideran incluidos en el contenido del objeto del contrato todos los gastos que se deriven del suministro e instalación de los equipos, ya sean gastos de transporte, de pernoctación o de cualquier otro tipo.

Todo equipo ofertado deberá incluir **TREINTA Y SEIS (36) meses de garantía** para cubrir piezas, mano de obra, costes de transporte y sustitución por otro de iguales características en caso de defecto.

Durante el periodo de garantía, el contratista estará obligado a subsanar, a su cargo, todas las deficiencias que se puedan observar en los bienes suministrados o en su instalación con independencia de las consecuencias que se pudieran derivar de las responsabilidades en que hubiere podido incurrir.

Si se acreditase la existencia de vicios o defectos en los bienes suministrados o en su instalación, el Órgano de Contratación podrá exigir al contratista la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos, si con esto fuera suficiente.

Todos los productos ofertados deben cumplir lo establecido en las normas generales y específicas de aplicación vigente en el momento de su adquisición.

Una vez suministrado e instalado el equipo, en el plazo máximo de **CINCO (5) días naturales**, la empresa adjudicataria deberá aportar en soporte informático la siguiente documentación:

- Declaración de conformidad de la máquina o equipo de trabajo o cualquier otro documento requerido por la normativa legal vigente.
- Manual de instrucciones de utilización y mantenimiento en lengua castellana.

La empresa adjudicataria se compromete a:

1. En el caso de apertura de nuevos centros sanitarios por parte de MC MUTUAL, realizar una visita a las instalaciones para verificar que se pueda llevar a cabo el suministro adecuado e informar a la Mutua de las posibles incidencias que imposibiliten la entrega e instalación del equipamiento solicitado.
2. Facilitar cuanta documentación legal sea preceptiva en el equipamiento sujeto a normativa en el plazo máximo de **CINCO (5) días naturales**.
3. Facilitar los manuales actualizados cuando se incorpore alguna modificación del material y/o software, así como informar sobre cualquier variación que se produzca en la normativa que sea de aplicación al objeto del contrato durante el periodo de garantía del equipamiento.
4. En caso de avería prolongada dentro del periodo de garantía, aportar un equipo de sustitución de características técnicas similares al del objeto del contrato mientras dure la reparación o suministrar e instalar uno nuevo en caso de averías reiteradas.
5. En caso de que el equipo a instalar sustituya a uno existente, la empresa adjudicataria realizará la retirada del antiguo y lo depositará en punto limpio, sin coste alguno para la Mutua, y expedirá el certificado de destrucción o eliminación si el equipo lo requiere por ley. Este certificado deberá ser presentado en el plazo máximo de **CINCO (5) días naturales**.

Durante la vigencia del contrato y con carácter excepcional, MC MUTUAL podrá requerir, de forma debidamente motivada, el suministro de algún equipo distinto de los incluidos en los anexos del presente Pliego, o la sustitución de alguno de ellos, sin alterar la naturaleza del contrato ni su objeto principal, por las siguientes causas:

- Necesidad de equipos específicos para la implantación de nuevos tratamientos.
- Modificaciones en las características técnicas de los equipos derivadas de variaciones en las técnicas utilizadas en MC MUTUAL.

En dichos supuestos, el precio de los equipos se determinará conforme a los criterios que se indican a continuación, siempre que exista crédito disponible y no se supere el presupuesto máximo de licitación:

- Si el nuevo equipo presenta características similares, el importe se fijará tomando como referencia el precio ofertado para otros modelos semejables incluidos en el contrato.
- Si no presenta características similares, el importe se fijará conforme a las tarifas más favorables que el adjudicatario aplique a cualquier cliente del sector de Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social, debiendo acreditarse documentalmente.

En ningún caso podrán incorporarse equipos cuya naturaleza difiera de la tipología general del equipamiento objeto del contrato.

La sustitución o incorporación de equipos requerirá, en todo caso, la presentación previa del correspondiente presupuesto por parte del adjudicatario y la autorización previa, expresa y por escrito de MC MUTUAL.

Asimismo, MC MUTUAL podrá aceptar o rechazar el equipo propuesto y solicitar, con carácter previo, la aportación de una muestra y su correspondiente ficha técnica, sin coste alguno para MC MUTUAL.

Una vez autorizado, el nuevo equipo pasará a formar parte del catálogo y le serán de aplicación todas las condiciones del contrato, sin que dicha incorporación tenga la consideración de modificación contractual, al no alterarse la naturaleza del objeto del contrato.

## **2.2.- Instalación**

El adjudicatario deberá disponer del equipo técnico necesario para poder realizar los trabajos de instalación con total garantía y en los plazos previstos. Asimismo, el equipo técnico deberá tener la formación adecuada para poder realizar los trabajos de instalación con total seguridad y garantía.

Se suministrarán junto con el equipamiento todos los dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para su correcta instalación y, si fuera necesario, se llevará a cabo la integración a los sistemas informáticos de la Mutua para garantizar el correcto funcionamiento. En este caso, antes del suministro, el adjudicatario está obligado a facilitar cuanta información sea requerida por División de Tecnología de la Mutua para validar la viabilidad de la integración.

Queda incluida la retirada de los elementos de embalaje o cualquier otro elemento sobrante que se produzca con motivo del montaje y puesta en marcha del equipamiento.

### **2.3.- Formación**

El adjudicatario se compromete a impartir “in situ” una formación al personal que designe MC MUTUAL sobre el uso, manejo y mantenimiento de los equipos instalados. El plan de formación debe estar escrito en castellano y deberá presentarse y ser consensuado con MC MUTUAL antes del suministro e instalación del equipo. Los técnicos deben estar acreditados para impartir dicha formación, como en el caso de los equipos de radiología, que deben estar registrados por el CSN.

### **2.4.- Logística del servicio**

MC MUTUAL realizará cada uno de los pedidos a la empresa adjudicataria mediante correo electrónico y la adjudicataria deberá realizar la entrega del equipamiento solicitado en el centro sanitario o clínica de MC MUTUAL que corresponda en el plazo máximo de **TREINTA Y CINCO (35) días naturales** desde la fecha de solicitud, salvo causa debidamente justificada y aceptada por MC MUTUAL.

En cuanto a la **instalación**, los plazos de tiempo serán los siguientes:

- En el caso de tratarse de la instalación de elementos individuales, la finalización será en un **máximo de DOS (2) días laborables** desde la fecha de recepción del equipo en el centro.

- En el caso de tratarse de la instalación de un servicio completo, como por ejemplo todo el equipamiento de una sala de radiología o una sala de rehabilitación, la finalización será en un **máximo de CINCO (5) días laborables** desde la fecha de recepción en el centro.
- Si la instalación conlleva retirada de equipos o elementos a sustituir y su depósito en punto limpio, la retirada **se deberá realizar en la misma fecha en que se acabe la instalación del equipo nuevo**, en casos excepcionales y con el consenso de MC MUTUAL, se podrá realizar como máximo al día siguiente a la instalación.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos máximos fijados en este apartado, ya sea en cuanto a entrega, instalación o retirada de los equipos, dará lugar a las penalizaciones recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) correspondiente.

MC MUTUAL realizará los pedidos en función de las necesidades previstas en cada momento para atender el óptimo funcionamiento de los centros sanitarios y clínicas de la Mutua. Por consiguiente, no se establecen pedidos mínimos, ni de importe ni de número de equipos o elementos diferentes. El adjudicatario tendrá la obligación de servir cualquier pedido realizado por MC MUTUAL en los plazos establecidos y en el centro sanitario o clínica de MC MUTUAL que sea indicado.

Asimismo, todos los equipos o elementos de un mismo pedido deberán ser entregados en la misma fecha, no pudiendo realizar diferentes entregas de un mismo pedido, salvo aceptación expresa por parte de MC MUTUAL. En caso de que un pedido, con diversos equipos o elementos, no pudiese ser entregado en su totalidad en una misma fecha por causas del adjudicatario, MC MUTUAL podría obligar al adjudicatario, en caso de necesidad urgente por su parte de algunos de los equipos o elementos disponibles, a suministrar el pedido en varias veces, corriendo de parte de la empresa adjudicataria todos los costes en que incurriese (transporte, pernocta, etc.) por tener que realizarlo en diversas entregas, además de ser objeto de las sanciones en que pudiese incurrir en caso de no suministrarlo en plazo.

## **2.5.- Características técnicas que deben reunir los equipos**

Las empresas licitadoras deberán presentar un catálogo en formato digital formado por las fichas técnicas correspondientes a todos los elementos incluidos en el Anexo: Relación de Dotación Sanitaria y Características Técnicas Obligatorias del presente pliego, dónde se deberá identificar de forma inequívoca el producto ofertado e incluir, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Fotografía exacta del equipo ofertado.
- Datos relativos al fabricante, marca y modelo del equipo.
- Características técnicas obligatorias (debe coincidir con las detalladas en los anexos del presente pliego).
- Posibles variaciones sobre las características técnicas obligatorias.
- Marcado CE, cuando proceda.

En el caso de que alguna de las características técnicas del producto ofertado difiera de lo especificado en los anexos, se deberá marcar como “VARIACIÓN” para su valoración por el equipo técnico. Esta variación se dará por aceptada siempre y cuando no afecte a la funcionalidad del equipo, no altere la actividad a la que éste se ha destinado en los centros de MC MUTUAL, ni suponga un incremento en los costes de mantenimiento, consumibles o ciclo de vida del producto, quedando su aceptación sujeta a valoración técnica motivada por parte de MC MUTUAL.

En caso de que alguna de las características técnicas obligatorias de los equipos no se cumpla, o la variación introducida altere negativamente los requerimientos asistenciales u operativos solicitados, se rechazará la oferta presentada al no cumplir con los requisitos exigidos.

### **Especificaciones para Lote 1: Radiología**

MC Mutual cuenta con más de 80 salas de radiología con unas dimensiones promedio comprendidas entre 9 y 12 m<sup>2</sup>.



Actualmente, el 90% de estas salas disponen de digitalización mediante sistemas de radiología computarizada (CR) marca Fuji, modelos Capsula y Prima, y equipos de emisión radiológica que, en su mayoría, pertenecen al fabricante Radiología S.A., y cuya antigüedad media es de 15 años.

El otro 10% pertenece a salas ubicadas en centros de nueva apertura o centros donde se ha llevado a cabo una reforma integral en los últimos 5 años. En estos casos se ha apostado por mejorar las instalaciones con equipos radiológicos digitales, dentro de un proyecto de renovación paulatina del parque radiológico de MC Mutual.

Con el fin de garantizar la continuidad operativa, la integración directa en la red corporativa y la compatibilidad técnica y de mantenimiento con el parque tecnológico actualmente desplegado en la entidad, este lote incluye el suministro de componentes mecánicos y electrónicos sueltos destinados a la sustitución en caso de averías irreparables en las salas existentes (compatibles con el equipamiento actual) y sistemas de captura digital de imagen plenamente compatibles con la tecnología CR instalada.

También incluye un equipo radiológico digital integrado para aperturas de nuevos centros o reformas integrales y elementos complementarios de radioprotección.

**ANEXO: RELACIÓN DOTACIÓN SANITARIA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS:**

Los requerimientos técnicos de los equipos a suministrar se detallan en los anexos del presente pliego. Estos requerimientos son de carácter obligatorio y en ningún caso se aceptarán equipos de calidad inferior a la detallada.

Todo el equipamiento suministrado que tenga la consideración de producto sanitario deberá disponer de marcado CE vigente según el Reglamento (UE) 2017/745. Asimismo, el licitador deberá presentar las certificaciones exigidas por Agencia Española (AEMPS).

Los licitadores que presenten oferta al Lote 1 que recoge el equipamiento radiológico, deberán estar autorizados como empresa de venta y asistencia técnica (EVAT) por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

## **ANEXO I.- LOTE 1: RADIOLOGÍA**

### **CASETE DIGITAL EN 3 TAMAÑOS**

Casete digital compatible con sistemas FCR Fujifilm (tipo CC) o tecnología equivalente que garantice la plena compatibilidad funcional y mecánica con el parque de lectores actual de la entidad.

Resolución espacial mínima de 10 pixels/mm.

Resolución de contraste (en bpp) de las imágenes obtenidas será imprescindible que sea igual o superior a 12bpp.

Medidas en cm: 18x24, 24x30 y 35x43.

### **COLIMADOR MANUAL**

Protección radiación Leakage 150kVp-4mA.

Seis pares de cortinillas, 4 de ellas de plomo.

Tamaño campo variable Max. 48x48cm a 100cm (40") SID.

Filtración inherente mínima 2mm Al equivalente.

Temporizador de luz ajustable de 30 a 45s.

Cinta métrica.

Campo luminoso para simulación haz de rayos mediante luz LED blanca de alta potencia controlado por temporizador.

Indicador 160lux a 100cm SID.

Rotación manual +/-90°.

Compatible con: Estativo Universal Motorizado de Radiología y Tubo rayos X E7884X Toshiba/ Canon

### **CONSOLA DE BOTONES PARA GENERADOR**

Autodiagnóstico con indicación de código de errores.

Control de la capacidad calórica remanente del tubo Rx.

Incluye cable de comunicación, cable de tierra y kit de software.

Compensación automática de la línea +/- 10%

Programador anatómico con:

- Más de 500 técnicas programables
- Configuración personalizada de técnicas radiográficas
- Programación parámetros individuales como kVp, mAs, mA, tiempos exposición, AEC, densidad, etc.

Compatible con: Generador modelo RST535 o RSTR500

### **DELANTAL ANTI RAYOS X**

Delantal anti-X fabricado en goma plomífera.

Protección de 0,35 mm para 100 Kv.

Protección total en parte delantera, y cinturón con cierre para poder repartir el peso.

Acabado en nylon.

Posibilidad de distintas medidas, dependiendo del operador.

### DELANTAL ANTI RAYOS X QUIRÓFANO

Delantal anti-X fabricado en material super ligero.

Distribución del peso entre hombros y parte inferior del operador.

Diseño entrecruzado por la espalda y ajuste con cierre velcro en la parte inferior.

Protecciones a elegir de:

- 0,35 mm para 100 Kv
- 0,50 mm para 100 Kv

Posibilidad de distintas medidas, dependiendo del operador.

### EQUIPO RADIOLOGICO DIGITAL INTEGRADO

Sistema de radiología universal basculante con control integrado del generador y movimiento vertical.

Apto para exploraciones de traumatología, tórax, urología, abdomen, urgencias y para proyecciones AP, oblicuas y laterales.

Permite proyecciones frontales, laterales y oblicuas en bipestación y pronosupino.

CONFIGURACIÓN:

#### GENERADOR

- Generador de alta frecuencia, controlado por microprocesador
- Alimentación eléctrica trifásica
- Control del generador totalmente integrado en el sistema de adquisición digital, sin consola física independiente para el generador.
- Potencia mínima 50 kw
- Rango de kV de al menos entre 40 y 150 kV.
- Rango de mA de al menos entre 10 y 600 mA.
- Tiempo de exposición mínimo  $\leq 2$  ms.
- Presentación digitalizada de los parámetros de técnica y exposición.
- Preparado para selección de técnicas de exposición de 1, 2 y 3 puntos.
- Sistema de control y presentación de carga del tubo automática, así como protección contra sobrecargas.
- Indicador de código de errores y contador del número de exposiciones radiográficas.
- Arrancador de alta velocidad.
- Exposimetría automática.
- Programación anatómica con protocolos de adquisición preconfigurados y personalizables a criterio del usuario.
- Deberá incorporar un sistema medidor de dosis real (no calculada) que incluya los datos en la cabecera DICOM en un campo declarado y que permita su transmisión al RIS mediante Modality Performed Procedure Step (MPPS) y DICOM SR.

#### TUBO RX

- Ánodo giratorio
- Doble foco con tamaño nominal no superior a 0.6 y 1.3 mm respectivamente.
- Apto para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
- Capacidad térmica del ánodo no inferior a 200.000 HU.
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza no inferior a 1.000.000 HU.
- Pendiente anódica que permita cubrir un campo mínimo de, al menos, 430x430 a 1.000 mm (foco-detector).
- Dispositivo de colimación, luminoso y giratorio.
- Cronorruptor de luz electrónico.
- Dispositivo para indicación de la distancia foco-detector.
- Filtración total del tubo no inferior al equivalente a 2,5 mm de Al.

#### ESTATIVO RADIOLÓGICO

- Soporte de tipo universal con fijación a pared y brazo de soporte basculante del tubo/detector
- Rango de desplazamiento vertical de al menos 1100 mm
- Distancia focal variable entre 1000 y 2000 mm
- Rotación del brazo al menos +135° / -90°
- Rotación del conjunto tubo-colimador
- Basculación del soporte del portachasis
- Parrilla antidifusora extraíble y universal de tal manera que no sea necesario intercambiar rejillas en función del SID. Indicar características.
- Cámara de ionización de tres campos.

#### MESA PACIENTE

- Mesa radiográfica de paciente con cuatro ruedas
- Capacidad de soporte de peso igual o superior a 200 kg
- Sistema mecánico de freno de las ruedas

#### DETECTOR DIGITAL

- El equipo estará dotado de un detector digital de tamaño 430x430 mm
- Tecnología de Silicio amorfo con centelleador Ioduro de Cesio
- El detector estará instalado fijo no extraíble y no será manipulable por el usuario
- Tiempo entre la adquisición y la visualización completamente procesada no superior a 10 s
- Deberá permitir la adquisición de imágenes en diferentes formatos
- Eficiencia de detección cuántica de al menos 65% para 0 pares de líneas a 2,5  $\mu$ Gy
- Tamaño de píxel como máximo de 140  $\mu$ m.
- Resolución espacial mínima de 3,4 lp/mm.

#### ESTACIÓN ADQUISICIÓN

Deberá estar situada en la sala de control al alcance del operador y disponer de:

- Monitor igual o superior a 23" y 2Mpx.
- Teclado alfanumérico para introducción de datos en castellano.
- Disco duro del sistema con capacidad para almacenar al menos 20.000 imágenes a máxima resolución.
- Funciones básicas de proceso de imagen.
- Software para análisis de exposiciones repetidas y rechazadas.
- Software eliminación de radiación dispersa.
- Software de unión de imágenes para realización de estudios de telemetría.
- Cámara de vídeo para visualización del paciente desde estación de control.
- Sistema de gestión dosis a pacientes
- Deberá cumplir el protocolo DICOM3 incluyendo los siguientes servicios:
  - Basic Greyscale Print SCU
  - Storage SCU / SCP
  - Storage Commitment SCU
  - Verification SCU / SCP
  - Modality Worklist SCU
  - Modality Performed Procedure Step
  - DICOM SR

#### CABLES ALTA TENSIÓN

- Juego cables alta tensión 9m
- Fundas blancas para cables alta tensión 9m

### ESTATIVO RADIOLÓGICO

Estativo radiológico universal con sistema de brazo giratorio porta-tubo y bucky con columna sujeción en pared y suelo.

Distancia focal variable entre 1000-2000 mm

Movimiento vertical: 1140 mm

Distancia mínima bucky-suelo: 450 mm

Rotación brazo porta tubo:  $-135^{\circ}$  /  $+90^{\circ}$

Rotación del conjunto tubo-colimador

Frenos electromagnéticos para todos los movimientos.

Bucky alta velocidad con:

- bandeja porta-chasis de 180x240 mm a 350x430 mm.
- Parrilla relación 10:1, 103 líneas/pulgada. Focalizada a 1,5 mts
- Angulación +/-  $45^{\circ}$

Mesa laminada rodable con 2 frenos en rueda con capacidad de carga igual o superior a 200 Kg.

Medidas aproximadas de la mesa cm: 200 x 65 x 70h con área transparencia 188 x 52,8

Compatible con: Tubo Rayos X E7884X Toshiba/ Canon, Colimador manual R225 de Ralco y Generador Radiología

### GENERADOR

Generador trifásico de alta frecuencia de 50 kW y 150 KV controlado por microprocesador.

Potencia de salida:

- 630 mA a 78 KVp
- 500 mA a 100 KVp
- 320 mA a 150 KVp

Rango tensión kVp: De 40 a 150 kVp en pasos de 1 kVp.

Precisión kVp: +/-3% + 1 kVp.

Rango Ma: De 10 a 630 mA en 19 pasos, Escala Renard10.

Precisión mA: +/-4% + 1 mA.

Rango mAs: De 0,1 a 630 mAs en 39 pasos, Escala Renard10.

Precisión mAs: +/-10% + 0,2 mAs.

Tiempo exposición: 1mseg. En intervalo de 1mseg a 10.000mseg (0,001 a 10 segundos).

Precisión Tiempo exposición: +/-2% + 0,1ms.

Medidas aproximadas: 450 x 360 x 565h mm - 65kg.

Compatible con: Tubo rayos X E7884X Toshiba/ Canon, Consola Radiología RST535 y RSTR500 y estativo URS Radiología

### GUANTES ANTI RAYOS X

Fabricado en polivinilo plomado flexible, sin costuras.

Protección de 0,50 mm para 100 Kv.

### IP PARA CASETE DIGITAL EN 3 TAMAÑOS

IP para casete digital compatible con: FCR Fujifilm (tipo CC) o sistema equivalente, garantizando compatibilidad funcional.

Resolución mínima de 10 píxeles/mm.

Resolución de contraste (en bpp) de las imágenes obtenidas, será imprescindible que sea igual o superior a 12bpp.

Medidas en cm: 18x24, 24x30 y 35x43.

### **JUEGO PROTECTORES GONADALES ANTI RAYOS X**

Protección de 1,00 mm para 100 Kv.

Cinturón de ajuste.

Juego de 3 tallas:

- "S" 14,5x13,5cm
- "M" 17x19cm
- "L" 22,5x21cm

### **PROTECTOR TIROIDES ANTI RAYOS X**

Protección de 0,50 mm para 100 Kv

Acabado en nylon con cierre ajustable.

### **TUBO RADIOLÓGICO**

Tubo de rayos x de 20/50kW- 150 KV:

Focos:

- Foco fino de 0,6 mm
- Foco grueso de 1,2 mm

Potencia en baja velocidad:

- Foco fino de 20 KW mínimo
- Foco grueso de 50 KW mínimo

Capacidad calorífica del ánodo no inferior a 200.000 H.U.

Capacidad calorífica de la coraza 1.250.000 H.U.

Ánodo:

- Rotación de 3.000 rpm
- Diámetro de 74 mm

Filtro equivalente a 0,9mm Al

Compatible con: Generador Radiología, Estativo Universal Monitorizado de Radiología y Colimador manual R225 de Balco

## **ANEXO II.- LOTE 2: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO**

### **AUTOCLAVE DE SOBREMESA**

Autoclave con sistema de pre-vacío por medio de bomba para la expulsión de aire de la cámara al inicio del ciclo.

Sistema de control constante de los valores de presión, temperatura y tiempo.

Sistemas de bloqueo automático de la puerta del equipo.

Cámara de acero inoxidable no inferior a 240 mm de diámetro.

Profundidad de la cámara no inferior a 318 mm.

Llenado automático de agua con bomba de bloqueo cuando el depósito está lleno.

Depósitos de agua pura y agua sucia independientes.

Ciclos de esterilización:

- De 134°C materiales envasados y sin envasar
- De 121°C materiales envasados y sin envasar
- Ciclo esterilizaciones rápidas
- Específico enfermedad Creutzfeld Jacob

Ciclos de prueba:

- Prueba Vacuum
- Prueba Bowie&Dick
- Prueba Helix

Carga máxima igual o superior a 16 litros.

Impresora integrada.

Predisposición para conexión a PC.

Predisposición para conexión a tarjeta de memoria.

Predisposición para conexión a la red hídrica.

Medidas máximas mm: 510 ancho x 590 fondo x 390 alto, que permitan su integración en mueble esterilización.

### **BANCO VESTUARIO**

Banco de vestuario con estructura en acero inoxidable 304.

Tablero del asiento y listón reposa calzado en material CDF 12,4mm de espesor.

Tornillería en acero inoxidable, tacos de PVC y niveladores.

Color blanco.

Medidas aproximadas:

- Ancho: 1.000mm
- Fondo: 370mm
- Alto: 470mm

### **BANQUETA ELECTROTERAPIA**

Banqueta de 1 peldaño de madera en haya maciza, para su uso en departamento de electroterapia.

Pies de apoyo formados por 4 listones de madera en haya maciza que garanticen cargas de alto peso.

Amplia superficie y acabados antideslizantes inferiores que garanticen la estabilidad.

Disponibles en acabado natural y oscurecido.

Medidas aproximadas mm: 500 ancho x 350 fondo x 160 alto.

### BANQUETA EXPLORACIONES

Banqueta de 1 peldaño en tubo de acero cromado.  
Plano superior en material antideslizante.  
Acabado pata con taco goma antideslizante.  
Color gris.  
Medidas aproximadas mm: 250 ancho x 380 fondo x 230 alto.

### BOMBA DE INFUSIÓN

Bomba de infusión para jeringas con pantalla a color de 4,3 pulgadas.  
Interfaz para configurar los parámetros de la infusión.  
Carcasa con asa incorporada para transporte y acoplamiento  
Mecanismo de acoplado regulable para poder instalarla horizontal o verticalmente  
Módulo Biblioteca de Fármacos  
Sistemas de alarma visuales clasificadas según nivel de urgencia.  
Datos históricos con registro de infusiones disponible  
Configuración personalizada de la dosificación en opciones de ml/h,  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  y  $\text{mg}/\text{kg}/\text{h}$   
Rango de ajuste de la velocidad del flujo:  
0,01 - 150 ml/h (jeringas de 5 ml)  
0,01 - 300 ml/h (jeringas de 10, 20 y 30 ml)  
0,01 - 1200 ml/h (jeringas de 50 y 60 ml)  
Cambio en la visualización de la velocidad del flujo:  
paso 0,01 ml/h (0,01 - 10,00 ml/h)  
paso de 0,10 ml/h (10,00 - 100,00 ml/h)  
paso de 1,00 ml/h (100,00 - 1200,00 ml/h)  
paso de 0,00 ml/h al encender el dispositivo  
Modos de infusión avanzados: intervalo/intermitente, rampa e inicio retardado.  
Modos de infusión combinada: Modo Par Piggyback, Modo Take Over  
Capacidad biblioteca de fármacos: hasta 3000 entradas de fármacos y hasta 30 perfiles de usuario definidos  
Alimentación eléctrica: 100-240 V CA, 50-60 Hz, batería de iones de litio (batería interna) y batería NiMH (batería auxiliar)  
Tiempo de funcionamiento de la batería principal: ~12 horas (a 5 ml/h y a 25 °C, con una batería nueva totalmente cargada)  
Tiempo de recarga de la batería principal:  $\geq 8$  horas (dispositivo apagado). La batería puede alcanzar el 80 % de carga en 3 horas.  
Función de comunicación externa: IrDA y LAN inalámbrico (IEEE802.11b y IEEE802.11b/g/n)

### CAMILLA ELECTROTERAPIA

Camilla de dos secciones con estructura de madera de haya.  
Cabezal regulable en positivo hasta 45º con agujero naso-boca.  
Carga 200 Kg  
Tapicería ignífuga color verde (corporativo).  
Porta sábanas para rollo de papel con ancho regulable.  
Medidas aproximadas mm: 680 ancho x 1950 fondo x 780 alto.

#### **CAMILLA EXPLORACIONES**

Camilla de dos secciones con estructura de acero recubierto con pintura epóxica.  
Cabezal regulable en positivo hasta 45º, con agujero naso-boca.  
Carga 200 Kg.  
Tapicería ignífuga color azul.  
Porta sábanas para rollo de papel con ancho regulable.  
Medidas aproximadas mm: 680 ancho x 1950 largo x 780 alto.

#### **CAMILLA EXPLORACIONES HIDRÁULICA**

Camilla de dos secciones con estructura de acero recubierto con pintura epóxica.  
Altura regulable hidráulicamente.  
Cabezal regulable en positivo y negativo, mediante pistón a gas, con agujero naso-boca.  
Ruedas para su desplazamiento con freno centralizado.  
Tapicería ignífuga color azul y blanco.  
Carga aproximada de 200 Kg.  
Porta sábanas para rollo de papel con ancho regulable.  
Medidas aproximadas mm: 680 ancho x 2000 largo x 500/950 alto.

#### **CAMILLA EXPLORACIONES HIDRÁULICA TRENDELENBURG**

Camilla de dos secciones con estructura de acero recubierto con pintura epóxica.  
Altura regulable hidráulicamente.  
Cabezal regulable en positivo y negativo mediante pistón a gas, con agujero naso-boca.  
Posibilidad de posición de trendelenburg con el paciente en la camilla.  
Ruedas para su desplazamiento con freno centralizado.  
Tapicería ignífuga color azul y blanco.  
Carga 200 Kg.  
Porta sábanas para rollo de papel con ancho regulable.  
Medidas aproximadas mm: 680 ancho x 1950 largo x 500/950 alto.

#### **CAMILLA FISIOTERAPIA HIDRÁULICA**

Camilla de tres secciones con estructura de acero recubierto con pintura epóxica.  
Altura regulable hidráulicamente.  
Cabezal regulable en positivo y negativo mediante pistón a gas, con agujero naso-boca.  
Ruedas para su desplazamiento con freno centralizado.  
Tapicería ignífuga color verde.  
Carga 200 Kg.  
Porta sábanas para rollo de papel con ancho regulable.  
Medidas aproximadas mm: 680 ancho x 2000 fondo x 500/950 alto.

### **CAMILLA FISIOTERAPIA HIDRÁULICA PIERNA INDEPENDIENTE**

Camilla de cuatro secciones con estructura de acero recubierto con pintura epóxica.  
Secciones de piernas independientemente ajustables y soportadas por resortes de muelles.  
Posición de sentado o tumbado.  
Altura regulable hidráulicamente.  
Cabezal regulable en positivo y negativo mediante pistón a gas, con agujero naso-boca.  
Medidas aproximadas mm: 670 ancho x 2000 fondo x 500/950 alto.

### **CAMILLA RADIOTRASPARENTE**

Estructura metálica con recubrimiento epoxy.  
Sistema de elevación del somier.  
Lecho compuesto de tres secciones totalmente radiotransparentes.  
Guías para realizar RX en todo el lecho mediante un portacasette.  
Altura variable, regulación del plano de reposo y trendelenburg totalmente eléctrica.  
Cajón portaplacas con mecanismo de bloqueo/desbloqueo del cajón.  
Controles del operador para movimientos completos integrados en las barandillas.  
Controles del paciente para movimientos limitados integrados en las barandillas.  
Palancas bilaterales para la maniobra CPR de descenso del respaldo.  
Posibilidad de utilizar en arco en C.  
Superficie de soporte del colchón en HPL.  
Acolchado realizado de alta densidad con tela vinílica.  
Freno centralizado con tres posiciones: libre - frenado - libre/direccional.  
Barandillas laterales con mando de desbloqueo.  
Asa de empuje para facilitar el transporte de la camilla en la cabecera.  
Carenado inferior termoplástico en ABS con alojamientos para bombona de oxígeno y otros objetos.  
Batería.  
Medidas: 2150 mm largo x 800 mm ancho x 580-920 mm alto  
Trendelenburg: +/- 14°  
Peso máximo del paciente: 160 kg

### **CARRO CURAS**

Estructura en acero inoxidable.  
Encimera superior e inferior de acero inoxidable.  
Estante inferior con columna cajonera de 4 cajones en ABS, color verde y columna de espacio libre.  
Asa para transporte  
4 ruedas de 125 mm de diámetro, dos de ellas con freno.  
Medidas aproximadas mm: 800 ancho x 500 fondo x 870 alto.

#### **CARRO ELECTROTERAPIA**

Estructura soldada con pintura epoxi.  
Bandeja superior con organizador de cableado.  
Bandeja intermedia con cajón deslizante.  
Bandeja inferior para accesorios.  
Ruedas giratorias de 80 mm 2 de ellas con freno.  
Medidas aproximadas mm: 450 ancho x 450 fondo x 800 alto.

#### **CARRO EMERGENCIA HOSPITALARIO**

Carro hospitalario para intervenciones de urgencia fabricado en aluminio.  
Parte frontal con 5 cajones de diferentes tamaños.  
Equipado con placa para masaje cardíaco.  
Cubo de basura integrado en zona lateral.  
Soporte para catéter y bombona de oxígeno.  
Portasuero.  
Plataforma para desfibrilador.  
4 ruedas con doble rodamiento, de las cuales 2 con freno.  
Medidas aproximadas: 1050 mm alto x 600 mm profundo x 570 mm ancho

#### **CARRO MECANOTERAPIA**

Carro para la organización del material necesario de mecanoterapia y poleoterapia.  
Estructura en acero sobre 4 ruedas y con asa para facilitar su desplazamiento.  
2 estantes con bordes levantados (a modo cajón) y colgadores para los sacos de arena.  
3 ganchos en la misma estructura para colgar elementos de poleoterapia.  
Medidas aproximadas mm: 650 ancho x 450 fondo x 950 alto.

#### **CARRO MODULAR DESMONTABLE HOSPITALARIO**

Estructura de fibra de vidrio reforzada y termoplástico inyectado de alta densidad.  
Bastidores con guías conformadas en la propia estructura.  
Componentes desmontables sin necesidad de herramientas para su limpieza.  
Asidero posterior para su manipulación.  
Capacidad de carga de 90 Kg.  
Cajones con tirador conformado con tope y portaetiquetas.  
Dimensiones aproximadas: 610 mm ancho x 565 mm fondo x 927 mm alto

### **CARRO MULTIFUNCIÓN HOSPITALARIO**

Estructura en acero inoxidable.

Plano superior en ABS con tres rebordes.

5 cajones con auto-cierre y apertura 100%, disponibilidad de varios colores.

Ruedas giratorias dos con freno.

Accesorios necesarios:

- soporte para botes y caja de guantes
- cubo de residuos
- bandeja lateral fija o móvil
- separaciones variables 12 compartimentos.

Protección anti-golpes

Medidas aproximadas mm: 620 ancho x 520 fondo x 960 alto.

### **CARRO QUIRÓFANO EN 2 TAMAÑOS**

Cestas de ABS, de PC y de material rilsanizado

Perfiles de aluminio con cantos romos

Persianas con apertura central compensada.

Guías en paralelo o inclinadas

Separadores e identificadores

Cestas con lateral inferior y base sin perforaciones

Cestas con raíles y rodamientos extra fuertes

Cerradura y llave manual

Mesa abatible

Tirador lateral para facilitar la maniobrabilidad del carro y ruedas antihilos

Medidas aproximadas:

- Grande: 690 mm ancho x 1800 mm alto x 520 mm profundo
- Pequeño: 690 mm ancho x 1500 mm alto x 520 mm profundo

### **CARRO ROPA LIMPIA**

Carro de transporte de ropa limpia para hospital, clínica o geriátrico.

Plano superior de ABS/PC con rebordes en tres lados.

Paredes en fenólico y perfiles en aluminio anodizado.

Base de acero epoxi.

Paredes interiores con guías en ABS

Empujador lateral metálico regulable en altura.

Puerta de persiana lateral con cierre con llave.

4 ruedas de Ø 125mm con frenos.

Libre de látex y resistente a agentes corrosivos.

Medidas aproximadas mm: 1120 ancho x 530 profundo x 1450 alto.

### **CENTRALITA MONITORIZACIÓN DE PACIENTES**

Monitorización con doble pantalla  
Interfaz para un fácil uso y flujo de trabajo optimizado  
Conexión vía LAN/WiFi con hasta 128 monitores de cabecera  
Soporte HL7/XML  
Datos estadísticos de monitorización y análisis  
Dosis de fármacos, hemodinámica, oxigenación, función renal  
Cálculos ventilatorios  
Comunicación bidireccional con los monitores de paciente  
Sincronización horaria  
Medición remota de PANI  
Gestión de grupos y configuración de datos de pacientes y alarmas  
Ordenadores incluidos

### **COLCHÓN ANTIESCARAS CON COMPRESOR DE AIRE**

Fase de Escaras I  
PVC de grado médico de máxima calidad y material ignífugo  
Dotado de 130 celdas  
Caudal de aire del compresor: 6-8 litros/minuto  
Duración del ciclo: 6 minutos  
Rango de presión: 40-100mmHg  
Medidas hinchado: 2000 mm largo x 900 mm ancho x 70 mm alto  
Medidas deshinchado: 2320 mm largo x 1000 mm ancho  
Peso aproximado: 2 kg  
Peso máximo del usuario: 135 kg

### **COLCHÓN VISCOELÁSTICO ANTIESCARAS**

Bloque base de 10 cm de espuma de poliuretano.  
Lecho interior de 4 cm en espuma viscoelástica.  
Lecho superior en viscoelástico para una mayor descarga de puntos de apoyo para mejorar la circulación sanguínea.  
Rebaja gradual de la altura del núcleo inferior del colchón.  
Funda exterior azul con cremallera con costuras termoselladas, impermeable, transpirable y antibacteriana.  
Medidas mm: 1980 x 860 x 150h.

### **CONTENEDOR MULETAS**

Contenedor plástico de color metálico.  
Pies de goma antideslizante.  
Asa integrada para fácil elevación y transporte.  
Medidas aproximadas mm: 380 diámetro x 730 alto.

### **CUBO PLÁSTICO 35L**

Cubo de desperdicios con tapa con ajuste a presión y funcionamiento a pedal.

Construido en plástico resistente a la oxidación y a perforaciones.

Color blanco.

Capacidad aproximada de 35 litros.

Compatible con bolsas homologadas de 54 cm x 60 cm de residuos sanitarios no peligrosos.

Medidas aproximadas mm: 340 ancho x 280 fondo x 470 alto.

### **CUBO PLÁSTICO 60L**

Cubo de desperdicios con tapa con ajuste a presión y funcionamiento a pedal.

Construido en plástico resistente a la oxidación y a perforaciones.

Color blanco.

Capacidad aproximada de 60 litros.

Compatible con bolsas homologadas de 80 cm x 105 cm de residuos sanitarios no peligrosos.

Medidas aproximadas mm: 440 ancho x 340 fondo x 570 alto.

### **DESFIBRILADOR PORTÁTIL**

Desfibrilador para primeros auxilios.

Onda bifásica exponencial truncada con compensación automática de voltaje y duración según la impedancia.

Rango selección de energía entre 100J y 360J.

Cumplimiento del protocolo AHA/ERC 2015.

Tiempo de encendido inferior a 2 segundos.

Análisis ECG en menos de 5 segundos.

Tiempo de carga de 0 segundos.

Impedancia entre 25 y 300 Ohmios.

Pantalla TFT 7".

Dispositivo de ayuda a la RCP en tiempo real.

Mensajes de texto y voz y animación en pantalla.

Indicador visual del estado del sistema.

Almacenamiento datos:

- Eventos
- Más de 5 horas de RCP
- Registros autotest

Conector USB para la extracción de reportes actividad

Medidas aproximadas mm: 210 ancho x 280 fondo x 75 alto

### DISPOSITIVO DE TORNIQUETE AUTOMÁTICO

Prueba automática de fugas y prueba del sistema  
Posibilidad de usar 2 manguitos dobles o 4 manguitos sencillos simultáneamente  
Sistema de alarma visual y sonora de seguridad  
Pantalla táctil LCD de 7 pulgadas  
Controlado por microprocesador  
Tiempo de aplicación, rango de presión y alarma de tiempo ajustables  
Batería recargable de iones de litio integrada  
Rango de presión del brazalete: 20-650 mmHg  $\pm$  5 mmHg  
Rango de tiempo: 2-240 minutos  $\pm$  1 minuto  
Valor nominal del compresor: 12 V, mascarilla. 1,5 bar

### ECÓGRAFO PORTÁTIL

Monitor de pantalla ultrafina de 14" y teclado con pantalla táctil de 8" de alta sensibilidad.  
Resolución: 1920\*1080 píxeles.  
Sondas de alta frecuencia de hasta 16 Mhz de frecuencia.  
500 GB de memoria.  
Imágenes doppler: color, potencia y onda de pulso.  
Modos 2D y M simultáneos.  
Doppler dúplex 2D/OP.  
Doppler tríplex 2D/color/OP.  
Soporte para exportar datos 3D para impresora 3D.  
Compatibilidad DICOM.  
Promedio de 4 frecuencias múltiples ajustables en cada sonda y modo.  
Ajuste de luz de fondo.  
Marcado a mano alzada en pantalla táctil.  
Tamaño de texto y tamaño de flechas ajustables.  
Aplicaciones personalizables por el usuario  
Medición y análisis en diferentes modos: 2D, M, PW.  
Medidas aproximadas mm: longitud 387, ancho 340, profundidad 47.  
Peso aproximado: 3,5 kg  
Carro para desplazamiento dentro de la ubicación de trabajo y maleta de transporte.

### ELECTROCARDIOGRAFO 3 CANALES

Equipo con funcionamiento manual y automático.  
Sensibilidad de  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  - 1 - 2 y auto.  
Impresión manual: 3 o 6 canales 5,10,25,50 mm/seg.  
Impresión térmica: 8dot/mm; 108mm; z-fold 100x150mm.  
12 derivaciones.  
Registrador de cabeza térmica de alta resolución 8 ppm.

Filtros:

- Alto diagnóstico completamente digital
- Adaptativo digital 50/60Hz
- Bajo digital 24/40Hz para impresión y visualización

Pantalla LCD 4,3" a color retroiluminado.

Indicación de información del paciente en el registro de: frecuencia, amplitud, velocidad, derivación, fecha y hora.

Memoria interna de mínimo 100 electrocardiogramas.

Informes de ECG manual, automático y automático con tira de ritmo y medidas.

Posicionamiento automático de la línea base.

Batería con autonomía de mínimo 500 ecg.

Protección de desfibrilación.

Incluye juego de adaptadores clip para cable.

ECG de 4mm.

Medidas aproximadas mm: 285 ancho x 204 fondo x 65 alto.

#### **ELECTROCARDÍGRAFO DIGITALIZADO 6/12 CANALES**

Electrocardiógrafo de 12 canales.

Derivaciones ECG I, II, III, aVR-L-F, V1-6.

Memoria interna de 100 ECG, con expansión opcional de 1.000 ECG.

Frecuencia de muestreo 500 Hz.

Pantalla LCD color de 4,3" retroiluminada. Visualización forma de onda ECG en tiempo real.

Formatos ECG: SCP, PDF-GDT-XML, DICOM.

LAN conectividad DICOM.

Detección marcapasos ANSI/AAMI.

EC11.

Impresión térmica 8 dot/mm; 108 mm Z-fold 150 mm.

Batería interna de tiempo de recarga al 85% de 4 horas.

Medidas aproximadas mm: 205 ancho x 285 largo x 65 alto.

#### **ESTANTERÍA MODULAR ALMACENAJE FARMACIA**

Estantería modular con sistema de doble cajón formada por 4 montantes verticales y un techo

Perfil de tubo acero de 30x30 mm y grosor 1,5 mm, acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (resistentes a la corrosión y de fácil limpieza)

Capacidad de carga: 50 Kg por cesta

Clips de retención para cestas, divisores para cestas, porta etiquetas, etiquetas y grapas para porta etiquetas.

Sistema de retención posterior de las cestas que evita la caída tanto de las cestas horizontales como las inclinadas.

Montaje modular y reconfiguración de guías y cestas sin herramientas

Patines niveladores de estantería, capacidad de asegurar la estantería en la pared para regular y nivelar la estantería.

Dimensiones aproximadas: 677 mm x 480 mm x 1.980 mm y 467 mm x 640 mm x 1.980 mm (Ancho x Fondo x Alto).

### ESTERILIZADOR HOSPITALARIO

Esterilizador a vapor de 2 puertas verticales deslizantes y con capacidad para 6 UTE (Unidades Técnicas de Esterilización).

Generador de vapor eléctrico incorporado, construido en acero inoxidable AISI 316L, con una potencia mínima de 36 kW.

Recámara 100% continua en acero inoxidable AISI 316L, que garantice la ausencia de "puntos fríos" en la cámara.

Cámara y puertas en acero inoxidable AISI 316L.

Conducciones de vapor, así como los componentes del circuito de entrada de vapor a cámara-recámara fabricados en acero inoxidable AISI 316L.

Funcionamiento totalmente automático.

Dotado de impresora térmica alfanumérica para el registro detallado de los procesos de esterilización.

Puerto de comunicación Ethernet y USB.

Conexión de las conducciones de vapor por sistema Clamp, de gran estanqueidad y fácil/rápido desmontaje.

Dotación de puntos de acceso para sondas de temperatura y presión para la realización de validaciones y cualificaciones según indica la norma.

Manómetros en el panel frontal (cámara y vapor) en zona no estéril y de cámara en zona estéril.

Depósitos independientes de agua con serpentín de recuperación del calor de los condensados.

Control y registro independientes mediante microordenador industrial y pantalla táctil con PLC incorporado.

Mecanizado del alojamiento de la junta de puerta.

Sistema de vacío por eyector, con bomba de recirculación y depósito economizador y silencioso.

Cuadro eléctrico con sistemas pasivos de distribución para el conexionado de sensores y actuadores.

Juego de guías inferiores y laterales.

Ciclos de procesamiento. Al menos tendrá los siguientes ciclos:

- Test de vacío.
- Pre calentamiento
- Test de Bowie-Dick.
- Estándar de 134°C.
- Estándar de 121°C.
- Rápido.
- Contenedores.
- Priones.

Dimensiones aproximadas de la cámara: 670 mm ancho x 670 mm alto x 1000 mm profundo

Dimensiones totales: 1000 mm ancho x 1955 mm altura x 1340 mm profundo

### ESTIMULADOR/LOCALIZADOR DE NERVIOS/MÚSCULO QUIRÓFANO

Aparato estéril de un solo uso diseñado para la estimulación eléctrica de nervios motores o tejidos musculares expuestos

Frecuencia de estímulo: 16 Hz (+/- 1 Hz)

Amplitud de estímulo aproximado:

- 0,5 mA (+/- 0,05 mA)
- 2 mA (+/- 0,2 mA)
- 20 mA (+/- 2 mA)

Ajuste continuo de 0  $\mu$ s a 200  $\mu$ s (ajuste máximo +/- 20  $\mu$ s)

Forma de onda de estímulo bifásica con corriente controlada en fase catódica (activa) y sin corriente CC neta.

El funcionamiento especificado se garantiza en cualquier resistencia de carga de circuito de paciente hasta 1.500  $\Omega$ .

Aproximadamente cuatro horas de funcionamiento  
Alimentación por pilas tamaño N  
Electrodo en acero anodizado con cuerpo en PVC de grado médico  
Medidas: 200 mm largo x 30 mm de diámetro  
Medidas electrodo: 50 mm largo x 1 mm ancho  
Peso aproximado: 50-70gr

#### ETIQUETADORA

Sistema de trazabilidad para instrumentos y materiales esterilizados.  
Trazabilidad de la carga esterilizada.  
Trazabilidad en relación con un paciente y el instrumento utilizado.  
Gestión de los instrumentos estériles y su periodo de mantenimiento útil.  
Medidas máximas mm: 235 ancho x 45 profundidad x 105 altura.

#### INCUBADORA BACTERIOLÓGICA

Esterilización por vapor saturado.  
Capacidad de 15 ampollas de cultivo.  
Funcionamiento automático.  
Indicador luminoso de funcionamiento.  
Ciclos de 55º a 60º para autoclaves de vapor.  
Medidas aproximadas mm: 130 ancho x 100 fondo x 75 alto.

#### LÁMPARA CIRUGÍA PARED O PIE RODABLE

Lámpara de cirugía monofaro con sistema de iluminación mediante tecnología LED.  
Intensidad de iluminación no inferior a 60.000 Lux a una distancia de 1 metro.  
**Se valorará una intensidad de iluminación superior.**  
Sistema integrado de regulación de la intensidad luminosa.  
Índice de reproducción cromática general (Ra) igual o superior a 90.  
Emisión de luz fría garantizando un aumento de temperatura en el campo operatorio de 0 ºC.  
Cabezal de grupo luminoso con panel táctil de control de funciones y rotación de 180º  
Montaje con estativo de pared y sobre base con pie rodable de 5 brazos.  
Brazo articulado y posibilidad de estativo de pared o base con pie rodable.

#### LÁMPARA EXPLORACIONES CON LUPA

Lámpara de aumento LED con lente circular.  
Interruptor en el cabezal.  
Cabezal con tapa protectora de la lente a impactos y suciedad.  
Fuente de luz: LED HF 6W.  
Lente especial de cristal puro de 5 dioptrías y 127 mm de diámetro.  
Temperatura de color 6500 ºK.  
Vida útil superior a 35.000 horas.

Base rodable 5 brazos.

### LÁMPARA UV CUERPOS EXTRAÑOS

Lámpara de aumento de mano con soporte de pared.

Iluminación con luz ultravioleta y filtro UV.

Lente especial de cristal puro de 3 dioptrías de medidas 100 ancho x 60 fondo mm.

Potencia mínima de 9W.

Reflector de aluminio y tapa protectora.

### LAVADORA TERMODESINFECTADORA

Sistema electrónico controlado por microprocesador

Visualizador gráfico LCD retro iluminado.

20 programas de trabajo.

Ubicación bajo mesa con compartimento lateral

2 bombas dosificadoras de productos químicos con sensor de nivel

Descalcificador integrado con sensor de sal

Condensador de vahos integrado

Secado por aire caliente equipado con prefiltro y filtro HEPA

Entrada para sondas de validación

Volumen de cámara (litros) 146

Capacidad de lavado Hasta 8 cestas DIN 1/1

Estructura de cámara acero inoxidable AISI 316L y estructura exterior acero inoxidable AISI 304

Alimentación eléctrica 3x400 Vac + N 50 Hz.

Potencia 7.0 kW

Potencia bomba de lavado 390 W. 400 l/min

Conexión agua 1 Agua fría 5 - 30 °C. 0 - 30 °F

Conexión agua 2 Agua desmineralizada 5 - 30 °C

Presión de agua 200 - 600 kPa

Consumo de agua aprox. por fase 9 - 10 litros

Capacidad de secado 190 m<sup>3</sup>/h

Nivel de sonoridad 50 dB máx

Impresora térmica integrada en el armario lateral

Dimensiones cámara: 520 mm ancho x 545 mm alto x 515 mm profundo

Dimensiones totales: 900 mm ancho x 850 mm altura x 650 mm profundo

### MALETA EQUIPOS EMERGENCIA

Maleta para equipos de emergencia fabricada en polietileno de alta densidad resistente a los impactos.

Resucitador manual con 2 mascarillas PVC.

Juego de tubos de Guedel 1, 3 y 5.

Manta isotérmica.

Abre bocas heliocoidal.

Pinza tira-lenguas.

Tijera vendajes.

Juego de bolsas con cremallera.

Medidas aproximadas mm: 475 ancho x 360 fondo x 165 alto.

#### **MESA AUXILIAR**

Mesa auxiliar fabricada en acero cromado, con 4 ruedas de 80 mm de diámetro, 2 de ellas con freno.

3 bandejas en acero inoxidable.

Medidas aproximadas mm: 600 ancho x 820 alto.

#### **MESA INSTRUMENTAL MAYO**

Mesa para instrumental tipo Mayo.

Estructura en acero inoxidable con base de aluminio de 4 ruedas.

Bandeja desmontable en acero inoxidable.

Sistema de regulación de altura a pedal por pistón hidráulico de 950 a 1250 mm.

Medidas aproximadas mm: 710 ancho x 480 fondo x 950/1250 alto

#### **MONITOR CONSTANTES VITALES**

Pantalla táctil 8,4" TFT-LCD color y alta resolución.

Modo PANI Auto/Manual/Continuo/Media.

Batería recargable de Liti-ion incorporada, con autonomía aproximada de 3,5 horas.

Soporte USB.

Comunicación bidireccional con EMR/HIS, por Wi-Fi o conexiones RJ45.

Función llamada enfermería.

Visualización de mediciones en tiempo real y de tendencias.

Soporte Wired LAN/Wi-Fi y HL7 a través de archivos XML o MFM-CMS.

Sensor SpO2 reutilizable para adulto.

Manguito para adulto.

Tubo PANI.

Sonda temperatura oral/axillar.

Protectores para sonda.

Soporte rodable.

#### **MONITOR CONSTANTES VITALES QUIRÓFANO**

Pantalla táctil 10,4" TFT-LCD color y alta resolución.

Parámetros medidos: SPO2, PANI, FC, temperatura, presión arterial invasiva IBP, CO2.

Modo PANI - manual, automático y continuo.

Batería recargable de Liti-ion incorporada, con autonomía aproximada de 5 horas.

Soporte USB

Comunicación bidireccional con EMR/HIS., por Wi-Fi o conexiones RJ45

Función llamada enfermería

Visualización de mediciones en tiempo real y de tendencias  
Soporte Wired LAN /Wi-Fi y HL7 a través de archivos XML o MFM-CMS  
Impresora térmica  
Tubo PANI  
Sonda temperatura oral/axillar  
Protectores para sonda  
Soporte rodable

#### **NEVERA MEDICAMENTOS**

Nevera de 1 puerta reversible en color blanco.  
Capacidad neta aproximada de 85 litros.  
Sistema de control mecánico.  
Medidas máximas mm: 480 ancho x 520 fondo x 820 alto.

#### **OXÍMETRO DE PULSO HOSPITALARIO**

Sensor para control de saturación de oxígeno y pulsaciones cardíacas.  
Sensor luminoso LED y pantalla LCD.  
Monitorización puntual y continua del paciente.  
Visualización en tiempo real.  
Alarma visual y sonora con tono variable.  
Alimentación: 4 pilas tipo AA  
Funda de transporte.

#### **PERCHA DE PARED PARA PROTECCIÓN ANTI RAYOS X**

Percha metálica de pared para el soporte de 2 delantales y 1 juego de guantes anti rayos X.

#### **PORTA SUEROS RODABLE**

Porta-sueros con 2 ganchos.  
Base cromada con 5 ruedas.  
Regulable en altura de 1010 mm a 2000 mm.  
Medidas aproximadas mm: 500 diámetro x 1010/2000 de alto

#### **PULSIOXÍMETRO PORTÁTIL**

Pulsioxímetro portátil para dedo con pantalla LCD.  
SPO2 y pulsaciones mostradas en pantalla.  
Medición SpO2: 35%~100%. Precisión: 70%~90% tolerancia permitida +/- 2%; 90%~100% tolerancia permitida +/- 1%.  
Medición ritmo cardíaco: 30bpm a 250lpm. Precisión: +/- 2bpm o +/- 2% (el mayor).  
Resolución: SpO2 1%, Pulso 1lpm.  
Indicador de estado de la batería.  
Auto apagado.  
Medidas aproximadas mm: 30 ancho x 57 fondo x 33 alto.

### **SELLADORA INSTRUMENTAL**

Selladora térmica de control electrónico de las resistencias.

Posibilidad de termo-soldar materiales mixtos de papel y de plástico.

Visualización de la zona de corte.

Señalización de fallo en soldadura.

Porta rollos incorporado en el equipo.

Anchura de soldadura de 12 mm.

Longitud de soldadura de 32 mm.

Medidas máximas mm: 460 ancho x 400 fondo x 170 alto, que permitan su integración en mueble esterilización.

### **SIERRA DE YESOS**

Sierra eléctrica con funcionamiento oscilante para la extracción de yesos.

Potencia 250 W.

Protección de sobrecarga.

Aislamiento eléctrico.

Alta resistencia mecánica.

Libre de vibraciones.

Hoja de 50mm y hoja de 65mm para yeso grueso.

1 llave para la hoja.

### **SILLA DE RUEDAS**

Estructura en tubo de acero de 25 mm.

Reposabrazos abatibles y desmontables.

Reposapiés estándar giratorios en los 2 sentidos y desmontables.

Ancho de asiento a escoger:

- 430 mm

- 460 mm

- 520 mm

Ruedas traseras grandes 24" macizas.

Ruedas delanteras macizas.

Reposapiernas elevable.

Tapicería de nylon soldado.

Frenos de empuje.

Peso usuario de 125 Kg.

Medidas aproximadas mm: 430 ancho (asiento) x 1050 fondo x 930 alto.

### **SILLA ELECTROTERAPIA**

Silla en madera de haya sin apoyabrazos

Juntas aseguradas por remaches

Disponibile en acabado natural y oscurecido.

Medidas aproximadas mm: 530 ancho x 510 fondo x 820 alto

#### **TABLA DE TRANSFERENCIA PLEGABLE**

Tabla de transferencias horizontales de pacientes.

Núcleo interior de polipropileno expandido (EPP) y cobertura exterior de poliéster especial (PES).

Bordes de seguridad fabricados en polietileno con asas incorporadas.

Medidas: 1780 x 500 mm

Medidas plegado: 890 x 500 mm

Peso máximo paciente: 240 kg

#### **TABURETE ASIENTO CIRCULAR**

Taburete giratorio con base rodable cromada de 5 ruedas de 600 mm.

Asiento en forma circular tapizado en material ignífugo, colores a elegir: azul, verde y negro.

Sistema de altura regulable por pistón a gas.

Altura variable aproximadamente de 600 a 900 mm.

#### **TABURETE ELECTROTERAPIA**

Taburete en madera con altura fija.

Disponibile en acabado natural y oscurecido.

Medidas aproximadas mm: 500 ancho x 350 fondo x 450 alto.

#### **TABURETE EXPLORACIONES CON/SIN RUEDAS Y CON/SIN RESPALDO**

Taburete giratorio con base rodable cromada.

Asiento en forma de sillín de bicicleta tapizado en material ignífugo, colores a elegir: azul, verde y negro.

Opción de respaldo en mismo material y color.

Opción con 5 ruedas de 500 mm.

Sistema de altura regulable por pistón a gas.

Altura variable aproximadamente de 460 a 600 mm.

#### **TAQUILLA VESTUARIO EN 2 TAMAÑOS**

Taquilla de vestuario de puertas en forma de "L" color blanco.

Fabricado en material fenólico y perfil de aluminio gris.

Puertas en material fenólico de 10mm.

Laterales de material fenólico de 4mm.

Estantes, tapa y base de 8mm.

Bisagras y tornillería en acero inoxidable.

Pies de PVC graduables en altura de 10 a 15 cm.

Placa de numeración incluida.

Cerradura rulina con combinación numérica.

Medidas aproximadas mm:

- Tamaño 2 puertas: 400 ancho x 500 fondo x 1900 alto

- Tamaño 4 puertas: 800 ancho x 500 fondo x 1900 alto

### TAQUILLA VESTUARIO TIPO CAJONERA EN 2 TAMAÑOS

Taquilla de vestuario de 8/12 puertas en color blanco con 4 puertas por columna.  
Fabricado en material fenólico y perfil de aluminio gris.  
Puertas en material fenólico de 10mm.  
Laterales de material fenólico de 4mm.  
Estantes, tapa y base de 8mm.  
Bisagras y tornillería en acero inoxidable.  
Pies de PVC graduables en altura de 10 a 15 cm.  
Placa de numeración incluida.  
Cerradura rulina con combinación numérica.  
Medida aproximada de los cubículos en mm: 300 ancho x 500 fondo x 450 alto  
Medidas aproximadas total del mueble en mm:  
- Tamaño 8 puertas (2 columnas): 400 ancho x 500 fondo x 1900 alto  
- Tamaño 12 puertas (3 columnas): 800 ancho x 500 fondo x 1900 alto

### TENSIÓMETRO CLÍNICO DIGITAL ESTATIVO PARED O RODABLE

Tensiómetro digital profesional.  
Validado clínicamente de acuerdo con las normas BIHS, ESH y AAMII.  
Tubo de aire de 2,5 m con conector metálico.  
Batería recargable.  
Adaptador CA/CC 7,5 V, 2 A.  
2 manguitos: manguito suave M y L-XL sin anillo en D.  
Conector rápido de plástico.  
Detección de arritmias  
Peso reducido aproximado: 510 g.  
LCD de 4" de fácil lectura.  
Memoria: capacidad para 210 lecturas.  
Panel de visualización con la clasificación de valores de tensión arterial de la OMS (codificada por colores).  
Espacio de almacenaje de accesorios.  
Montaje con estativo de pared y sobre base con pie rodable.

### TENSIÓMETRO DIGITAL PORTÁTIL

Monitor de presión arterial de brazo.  
Manguito mediano 22-32 cm.  
Memoria de 30 lecturas.  
Indicador de nivel de presión arterial.  
Detección de latido arritmico.  
Medidas aproximadas: 103 x 80 x 129 mm.

### TENSIÓMETRO PARED

Tensiómetro de pared redondo con escala de gran tamaño de aproximadamente 145 mm de diámetro.  
Escala con lectura hasta 300 mm Hg.

Válvula de purga de aire con micro-filtro para su protección.

Membrana con capacidad de resistencia de presión de 600 mm Hg.

Pera de látex para el inflado del brazalete.

Soporte con mecanismo para la estabilidad del sistema de medición y cestillo para tubos y brazaletes.

Máxima tolerancia de error de +/- 3 mm Hg.

#### **TERMÓMETRO PORTÁTIL CON SONDA ORAL/AXILAR**

Alojamientos de sonda extraíbles e intercambiables para reducción de riesgo de contaminación cruzada

Temporizador de pulso de 60 segundos que registra el pulso y las respiraciones.

Autonomía aproximada: 5.000 lecturas con 3 pilas "AA".

Intervalo de temperatura del paciente: De 26,7 a 43,3°C

Tiempo para medir la temperatura:

- Oral: 4-6 segundos

- Axilar adulto: 12-15 segundos

- Axilar pediátrica: 10-13 segundos

- Rectal: 10-13 segundos

Precisión de calibración: +/- 0,1°C

Humedad: 15% al 95% sin condensación

Dimensiones: 215 mm x 81 mm x 62 mm

#### **VITRINA MEDICAMENTOS**

Vitrina mural de pared.

Doble estantería interior con estantes de cristal.

Puertas correderas de cristal con cerradura de seguridad.

Medidas aproximadas mm: 900 ancho x 250 fondo x 700 alto.

## **ANEXO III.- LOTE 3: REHABILITACIÓN**

### **BALÓN INFLABLE MEDICINAL EN 3 TAMAÑOS**

Fabricado en PVC no tóxico.  
Diámetros mm: 450, 650 y 750.  
Peso máximo soportado: 120 kg.

### **BALÓN MEDICINAL**

Fabricado en PVC no tóxico.  
Diámetro: 170 mm.  
Peso aproximado: 400gr.

### **BANCO CUÁDRICEPS**

Banco polivalente para ejercicios en extremidades superiores e inferiores.  
Respaldo a 90º, abatible para ejercicios en decúbito prono.  
2 brazos para ejercicios de extremidades derecha/izquierda con goniómetro.  
Juego de pesos compuesto de:  
- 2 unidades de 1/2 kg  
- 2 unidades de 1 kg  
- 8 unidades de 2 kg  
Peso máximo autorizado igual/superior 135 kg.  
Medidas aproximadas mm: 710 ancho x 830/1230 fondo x 850/1250 alto.

### **BANCO EXTREMIDADES INFERIORES**

Equipo neumático para ejercitar los flexores de las extremidades inferiores.  
Ajuste de carga desde la posición de sentado.  
Visión digital de la fuerza.  
Contador automático de repeticiones.  
Amplia gama de carga con posibilidad de incrementos de progresión.  
Medidas aproximadas mm: 1400 largo x 900 ancho x 1400 alto.

### **BANCO MULTIFUNCIÓN**

Posibilidad de realizar más de 35 ejercicios distintos.  
Chasis reforzado.  
Manillar dorsal y empuñaduras.  
Estaciones de trabajo:  
- Extensión de piernas  
- Prensa de pecho  
- Polea superior para tracción dorsal y extremidades superiores  
- Remo sentado  
- Pectoral

Pictograma con estaciones de trabajo.

Carga de trabajo aproximada: 90 kg.

Peso máximo del paciente: 170 kg.

Medidas máximas mm: 1700 largo x 1000 ancho x 2200 alto

### **BAÑO PARAFINA**

Baño parafina con una capacidad de 30 litros.

Tanque interior de acero inoxidable con borde aislante.

Mecanismo de seguridad contra ebullición.

Sistema de calentamiento por “baño maría”.

Temperatura de calentamiento de 30°C a 95°C.

Posibilidad de trabajar con parafina o con parafango.

Temporizador para conexión y desconexión a red.

Funcionamiento a red.

Incluye carro para su desplazamiento.

Clase de seguridad I tipo B, según CEI601-1.

Medidas aproximadas sin carro mm: 360 ancho x 500 fondo x 450 alto.

### **BAÑO TERMOSTÁTICO PARA AGUA**

Control digital preciso con pantalla OLED y ajustes programables.

Seguridad con protección contra sobrecalentamiento y uso sin agua.

Grifo lateral para vaciado.

Capacidad: 10 litros.

Rango de temperatura: 20°C – 90°C.

Precisión:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Estabilidad:  $\pm 5^\circ\text{C}$ .

Tiempo precalentamiento: 35 min a 65°C, 45 min a 80°C.

Dimensiones externas: 60 x 37,5 x 21,5 cm (con tapa y grifo).

Peso aproximado: 9 kg.

Alimentación: 230 V / 900 W.

Material: Acero inoxidable con teclado plastificado.

Protección: IP22 – clase I, categoría II.

### **BÁSCULA MECÁNICA**

Báscula mecánica de esfera, sin columna y con superficie antideslizante.

Clase III.

Capacidad de 150 Kg.

Divisiones en la lectura de 1 Kg.

Medidas aproximadas mm: 303 ancho x 470 fondo x 118 alto.

### **BICICLETA ELÍPTICA**

Sistema de freno magnético, silencioso y sin mantenimiento.  
Autogenerada (no precisa conexión a corriente eléctrica).  
Longitud de la zancada igual o superior a 500mm.  
Rampa inclinable de 0 a 15%  
Medición del pulso por sensores de contacto incorporados en el manillar.  
Monitor LCD retroiluminado de 7" con indicadores de tiempo, distancia, velocidad, consumo calorías, pulsaciones y nivel resistencia.  
Funcionamiento manual y por programas.  
12 programas, 4 personalizables y 4 para control ritmo cardíaco.  
Teclas de ajuste rápido de la resistencia en el manillar.  
24 niveles de resistencia.  
Ventilador incluido en consola de mandos.  
Ruedas para desplazamiento.  
Peso máximo del usuario aproximadamente 180 kg.  
Medidas mm: 800 ancho x 1800 largo x 1700 alto  
Peso aproximado 90 kg.

### **BICICLETA ESTÁTICA**

Sistema de freno electromagnético, silencioso y sin mantenimiento.  
Autogenerada (no precisa conexión a corriente eléctrica).  
Manillar con apoyo para antebrazos.  
Asiento regulable en vertical y horizontal.  
Medición del pulso por sensores de contacto incorporados en el manillar.  
Monitor LCD retroiluminado de 7" de control multifunción: tiempo, distancia, velocidad, calorías, pulso y resistencia.  
12 programas de entrenamiento, 4 programas personalizables.  
Ventilador incluido en consola de mandos.  
Ruedas incorporadas para fácil desplazamiento.  
Peso máximo del usuario aproximadamente 180 kg.  
Medidas aproximadas en mm: 1180 x 630 x 1480h  
Peso aproximado 50 kg.

### **BICICLETA ESTÁTICA RECLINABLE**

Sistema de freno electromagnético, silencioso y sin mantenimiento.  
Autogenerada (no precisa conexión a corriente eléctrica).  
Asiento regulable en horizontal.  
Medición del pulso por sensores de contacto incorporados en los agarres.  
Monitor LCD retroiluminado de 7" de control multifunción: tiempo, distancia, velocidad, calorías, pulso y resistencia.  
12 programas de entrenamiento, 4 programas personalizables.  
24 niveles de resistencia.  
Ventilador incluido en consola de mandos.

Ruedas para un fácil desplazamiento.  
Peso máximo del usuario aproximadamente 180 kg.  
Medidas aproximadas en mm: 1600 x 600 x 1400h  
Peso aproximado 60 kg.

#### **BOMBA INFLADO BALONES MEDICINALES**

Mancha para inflado de balones de hasta 950 mm de diámetro.

#### **CAJONES PLIOMÉTRICOS EN 3 TAMAÑOS**

Cajas pliométricas apilables.  
Resistente a rayones, deslizamientos y humedad.  
Interior de espuma de alta densidad.  
Exterior de vinilo altamente resistente.  
Medidas de alturas aproximadas en cm: 15, 30 y 45.

#### **CONGELADOR COMPRESAS**

Congelador 4\* NO FROST de 1 puerta reversible.  
Capacidad de congelación: 10kg/24h.  
2 cajones transparentes + 1 compartimento con puerta abatible transparente.  
Temperatura ajustable.  
Clase climática ST (16 -38 OC).  
Color blanco.  
Medidas aproximadas mm: 545 ancho x 595 fondo x 840 alto.

#### **DEAMBULADOR DINÁMICO**

Fabricado en acero de alta resistencia con acabado en pintura epoxi. Diseñado en forma de jaula o perímetro protector que envuelve por completo al paciente para evitar caídas en cualquier dirección.  
El cuerpo central debe contar con un sistema de regulación mecánica telescópica para adaptar la altura total de los soportes al tronco del usuario. Al tratarse de un entorno clínico multiusuario, todas las regulaciones antropométricas (altura, contorno y profundidad) deberán realizarse de forma manual mediante pomos, pasadores o palancas, sin requerir herramientas externas.  
Equipado obligatoriamente con cuatro ruedas pivotantes con giro libre de 360° y un diámetro de rodadura de entre 80 mm y 100 mm, garantizando la máxima maniobrabilidad y un radio de giro mínimo en el gimnasio.  
Sistema de frenado independiente de bloqueo total accionable mediante pedal de pie en las cuatro ruedas.  
Incorporación de parachoques de PVC, goma blanda o material elástico similar situados en las esquinas de la base para amortiguar impactos y proteger las paredes e instalaciones.  
Soporte Axilar (Torácico): Acolchado anatómico, regulable tanto en altura como en contorno perimetral para ajustarse al pecho del usuario. Debe ser desmontable de forma independiente para pacientes avanzados que no requieran control torácico.  
Soporte Pélvico: Acolchado y regulable en altura. Debe incluir ajuste anteroposterior para adelantar o atrasar la pelvis respecto al eje del andador, facilitando el correcto posicionamiento del centro de gravedad y el inicio del paso.

Mecanismo de Apertura: Ambos soportes (axilar y pélvico) deben disponer de un sistema de apertura trasera mediante bisagra o batiente, permitiendo un acceso cómodo, rápido y seguro del paciente desde la parte posterior.

#### **DINAMÓMETRO ISOCINÉTICO ROBOTIZADO PARA ARTICULACIÓN DE RODILLA**

Dinamómetro isocinético con freno hidráulico.

Modos de contracción: isocinética, isométrica, isotónica y hidrodinámica.

Isocinético concéntrico, excéntrico y ejercicios mixtos (pasivos).

Rango de velocidad angular en modo concéntrico: 40º/seg a 400º/seg

Rango de velocidad angular en modo excéntrico: 20º/seg a 200º/seg

Velocidad pasiva: 5º a 20º/seg

Posicionamiento isométrico de 15º a intervalos

Evaluación del par con 1,5 resolución nm

Fuerza concéntrica máxima 600 Nm +/- 5%

Fuerza excéntrica máxima 600 Nm +/- 5%

Medición del músculo en tiempo real fuerzas y ángulos de unión con comentario.

Recopilación de datos y comparación informes.

Análisis gráfico de las curvas.

Espacio mínimo requerido para equipo en mm: 2000 x 2700

Peso máximo soportado: 135 kg

#### **DINAMÓMETRO HIDRÁULICO DE MANO**

Diseñado para evaluaciones de fuerza de agarre 0 a 90kg.

5 posiciones de agarre ajustables individualmente.

Posiciones del mango ajustables de 3,5 a 8,5cm (en incrementos de 1,5cm).

Incluye estuche de carcasa dura para protección, almacenaje y transporte.

Desconexión automática.

Visualización fecha medición.

Posibilidad traspaso datos a PC.

#### **DISPENSADOR BANDAS ELÁSTICAS**

Dispensador de plástico de pared para 5 bandas elásticas de +/- 45 metros de longitud.

Medidas mm: 290 largo x 240 ancho x 890 alto.

#### **DISPOSITIVO ENTRENAMIENTO OCLUSIVO**

Equipo de restricción de flujo sanguíneo en grupo muscular (BFR: Blood flow restriction).

Control y monitorización de la presión de las bandas de aire en extremidades.

Modo de trabajo continuo, progresivo y por ciclos.

Bandas resistentes al agua para su uso en piscina.

Programas personalizables.

Baterías recargables con cable USB-C.

4 bandas incluidas (2 extremidades superiores y 2 extremidades inferiores)

### **EQUIPO COMBINADO DE ULTRASONIDOS Y ELECTROTERAPIA**

Equipo electromédico de mesa o modular diseñado para la aplicación simultánea o independiente de terapia por ultrasonidos y electroestimulación.

Módulo de Ultrasonidos:

- Emisión de doble frecuencia de 1 MHz y 3 MHz.
- Modos de emisión ajustables en ciclo de trabajo continuo y pulsado.
- Cabezal/aplicador ultrasónico resistente al agua con una clasificación de estanqueidad mínima de IPX7 (apto para terapia subacuática).
- Sistema de seguridad con detección y alerta de contacto (visual y acústica) que detenga el temporizador en caso de acoplamiento insuficiente con el tejido.

Módulo de Electroterapia:

- Disposición de al menos 2 canales de salida totalmente independientes.
- Integración de las principales familias de corrientes terapéuticas, incluyendo como mínimo: interferenciales (IFC), TENS, rusas, corrientes de estimulación neuromuscular (NMES), diadinámicas y galvánicas.
- Capacidad para realizar diagnóstico mediante el trazado de la Curva I/T (Intensidad/Tiempo) o Curva S/d (Fuerza/Duración).

Pantalla digital táctil a color con un tamaño mínimo de al menos 7 pulgadas.

Memoria interna capaz de almacenar un mínimo de al menos 100 protocolos preestablecidos de tratamiento y espacio para programas personalizados.

### **EQUIPO ENTRENAMIENTO EN SUSPENSIÓN**

Bucle ecualizador en nylon resistente y duradero.

Agarres con goma rígida con diseño ergonómico.

Parte inferior del agarre para pies ajustable con velcro.

Anclaje pared de 11,5cm en acero de alta calidad, para soportar cargas de hasta 350kg.

### **ESPALDERA 1 - 2 CUERPOS**

Espaldera de 1 o 2 cuerpos con estructura en madera de haya barnizada y pino.

Traveseros de 35 mm de diámetro y una distancia entre ellos de 14 cm aproximadamente.

Medidas aproximadas mm:

- 1 cuerpo: 900 ancho x 120 profundo x 2500 alto
- 2 cuerpos: 1800 ancho x 120 profundo x 2500 alto

### **ESPEJO TERAPIA MANOS**

Caja de espejo para la rehabilitación del miembro fantasma.

### **ESTIMULADOR AMBULATORIO**

Estimulador de 4 canales, con pantalla de LCD.

Amplitud de 120 Ma.

Ajuste manual de intensidad, a partir de 0,5 mA.

Frecuencia de 1 a 150 Hz.

31 programas memorizados.

Posibilidad de crear y personalizar tratamientos específicos.

Aplicación de tratamientos de preparación física tales como resistencia, hipertrofia, musculación, etc..

Aplicación de tratamientos Anti-dolor, como dolores musculares crónicos, contracturas, cervicalgias, lumbalgias, etc.

Aplicación de tratamientos de rehabilitación para amiotrofia y fortalecimiento.

Aplicación de tratamiento de recuperación y masaje.

Aplicación de tratamiento fitness como, reafirmación muscular, drenaje linfático y capilarización.

Aplicación de tratamiento de incontinencia.

Batería recargable.

Lápiz de punto motor, para la colocación de electrodos.

Medidas aproximadas mm: 95 ancho x 138 fondo x 33 alto.

### **ESTIMULADOR BAJA Y MEDIA FRECUENCIA**

Equipo de electroterapia con 2 canales independientes.

50 tipos de corriente:

- IFC
- TENS
- NMES
- Rusas
- Diodinámicas
- Galvánicas
- Microcorrientes
- Iontoforesis

94 protocolos preestablecidos con diagrama corporal completo según afección a tratar para elección intuitiva del tratamiento a realizar.

200 programas personalizables

Pantalla táctil de 7"

Acople compatible con módulo de vacío

Ampliable a 4 canales

Interruptor para el paciente

Medidas aproximadas mm: 200 ancho x 290 fondo x 160 alto.

Compatible con unidad de vacío Vacotron 460

### **ESTIMULADOR DENERVADOS**

Estimulador de 4 canales, con pantalla de LCD.

Amplitud de 120 Ma.

Ajuste manual de intensidad, a partir de 0,5 mA.

Frecuencia de 1 a 150 Hz.

Posibilidad de crear y personalizar tratamientos específicos.

Aplicación de tratamientos de preparación física tales como resistencia, hipertrofia, musculación, etc.

Aplicación de tratamientos anti-dolor, como dolores musculares crónicos, contracturas, cervicalgias, lumbalgias, etc.

Aplicación de tratamientos de rehabilitación para amiotrofia y fortalecimiento.

Aplicación de tratamiento de recuperación y masaje.

Aplicación de tratamiento fitness como, reafirmación muscular, drenaje linfático y capilarización.

Aplicación de tratamiento de incontinencia.  
Programa denervados, parcial y total automática o manual.  
Programa de corriente directa para edemas e hiperhidrosis.  
Batería recargable.  
Lápiz de punto motor, para la colocación de electrodos.  
Medidas aproximadas mm: 95 ancho x 138 fondo x 33 alto

#### **ESTIMULADOR TENS**

Unidad de 2 canales.  
Ajuste automático de la intensidad.  
Pantalla con retro iluminación.  
Programas de tratamiento predefinidos:  
- Tens convencional  
- Burst/Endorfinas  
- Estimulación de duración de pulso modulada  
- Tratamiento de zonas sensibles  
- Tens de frecuencia mixta  
- Tratamiento de la náusea  
Memorias libres para programas personalizados.  
Medidas aproximadas mm: 60 ancho x 24 fondo x 132 altura.

#### **FÉRULA MOVILIZADOR PASIVO CODO**

Equipo para tratamiento post-operativo evita eficazmente la rigidez y la pérdida del rango de movimiento.  
Posibilidad de usarse en cama o silla.  
Funciones de iniciar/parar y invertir disponibles para el paciente.  
Rango de movimiento:  
- Flexión: 135°  
- Extensión: 0°  
- Pronación o supinación: de 90° a 90°  
Rango de altura del paciente: entre 1,40m a 1,90m.  
Velocidad: de 35° a 135° por minuto.  
Con control remoto y ajustes para el paciente.  
Medidas aproximadas mm: 720 largo x 650 ancho x 1300 alto

#### **FÉRULA MOVILIZADOR PASIVO RODILLA**

Equipo para tratamiento post-operativo evita eficazmente la rigidez y la pérdida del rango de movimiento.  
Superficie de rodamiento amplia que mejora la estabilidad.  
Control remoto desmontable que facilita el mantenimiento.  
Posibilidad de bloquear el ajuste de los parámetros.  
La reserva exclusiva de carga asegura la protección del paciente cuando se ejerce una fuerza excesiva en la articulación.  
Pantalla grande LCD.  
Rango de movimiento: -10° a 120°.  
Velocidad: de 45°/minuto a 155°/minuto.

Peso aproximado: 12kg.

Funciones de iniciar/parar y invertir disponibles para el paciente.

Medidas aproximadas mm: 950 largo x 330 ancho x 330 alto.

### **JUEGO BASTONES MEDICINALES**

Fabricado en madera con extremos redondeados.

4 medidas incluidas:

- 1 de 800 mm de longitud x 25 mm diámetro
- 1 de 900 mm de longitud x 25 mm diámetro
- 1 de 1000 mm de longitud x 25 mm diámetro
- 1 de 1200 mm de longitud x 25 mm diámetro

### **LÁMPARA INFRARROJOS**

Lámpara infrarrojos de 250 W de potencia con rejilla protectora.

Temporizador para el control del tiempo de tratamiento.

Brazo articulable.

Base rodable de 5 patas con peso igual o superior a 8kg..

### **MAGNETOTERAPIA 1 CANAL**

Unidad de magnetoterapia de 1 canal con 2 salidas aptas para la conexión de aplicadores.

Frecuencia de un canal de 0,5 a 100 Hz.

Intensidad del campo magnético variable de 5 a 100% en varios pasos.

Tiempo de tratamiento de 1 a 99 minutos o continuo.

Programas pre-establecidos que puedan ser modificados y grabarse en memoria.

Luz trasera en LED.

Teclado de membrana.

Medidas aproximadas mm: 280 ancho x 360 fondo x 100 alto.

### **MAGNETOTERAPIA 3 CANALES**

Unidad de magnetoterapia de 3 canales independientes con 2 salidas aptas para la conexión de aplicadores.

Frecuencia: 0,5 a 100 Hz.

Intensidad del campo magnético variable de 5 a 100% en varios pasos.

Tiempo de tratamiento de 1 a 99 minutos o continuo.

Programas pre-establecidos que puedan ser modificados y grabarse en memoria.

Luz trasera en LED.

Teclado de membrana.

Incluidos 2 aplicadores flexibles y un solenoide de 30 cm Ø.

Medidas aproximadas mm: 280 ancho x 360 fondo x 100 alto.

### **MAGNETOTERAPIA PORTÁTIL DOMICILIO**

2 canales independientes.

Intensidad media: 100Gauss por canal.

Intensidad pico: 250Gauss por canal.

Regulable con pasos de 5.

Frecuencia regulable de 5 a 200Hz en pasos de 1Hz.

Pantalla gráfica retroiluminada de grandes dimensiones y sistema navegación EasyPro.

Programas establecidos: 45.

Programas memorizables: 15.

2 difusores flexibles.

Medidas aproximadas mm: 99 ancho x 160 fondo x 35 alto.

### **MICROONDAS**

Unidad móvil de terapia de calor de alta frecuencia destinada a tratamientos de rehabilitación y fisioterapia.

Pantalla gráfica a color con una resolución mínima de 320x240 píxeles o superior.

Sistema de control mediante interfaz táctil, botonera digital, encoder giratorio o combinación equivalente que asegure la usabilidad y la selección precisa de parámetros.

Frecuencia de emisión de 2.450 MHz (frecuencia ISM estándar para radarterapia).

Modos de emisión y potencia:

- Modo continuo: Potencia máxima regulable de al menos 250 W.

- Modo pulsado: Potencia de pico de al menos 1.500 W o superior.

Memoria interna, tarjetas de memoria, puerto USB o sistema equivalente capaz de almacenar un mínimo de 150 protocolos de tratamiento preestablecidos o configurables por el usuario.

Configuración sobre base rodable dotada de sistema de frenos para garantizar la estabilidad durante el tratamiento.

Incluirá un brazo articulado, orientable y contrabalanceado que garantice una fijación estable de la posición, equipado con un aplicador/irradiador de campo grande (rectangular o equivalente) para zonas anatómicas amplias.

Dimensiones externas orientativas que permitan la movilidad en salas de rehabilitación (rango: ancho 35-45 cm, fondo 25-35 cm, alto 80-100 cm) o equivalente arquitectónico/funcional.

### **MICROONDAS COMPRESAS**

Capacidad aproximada de 20 litros.

Potencia de microondas de 700 W sin grill.

6 niveles de potencia seleccionables.

Puerta con cierre seguridad.

Medidas aproximadas mm: 445 ancho x 350 fondo x 240 alto.

### **ONDAS DE CHOQUE FOCAL**

Equipo de terapia por ondas de choque extracorpóreas (ESWT) de tipo focal auténtico. Se admitirán tecnologías de generación de base electromagnética, piezoeléctrica o electrohidráulica equivalentes. (Quedan excluidos los sistemas de ondas puramente radiales o neumáticas).

El equipo deberá ser capaz de focalizar la energía terapéutica en un rango de profundidad real que abarque, como mínimo, desde los 0 mm hasta al menos los 70 mm en el tejido.

Se admitirán sistemas de variación del plano focal mediante software, electrónica integrada, o mediante la utilización de acopladores, almohadillas de gel intercambiables o espaciadores físicos homologados por el fabricante

El aplicador u aplicadores suministrados deberán tener un diseño ergonómico apto para tratamientos prolongados en el ámbito de la rehabilitación laboral de una MATEPSS, con un peso unitario máximo que no supere los 1,5 kg.

Consola central equipada con pantalla táctil a color para la selección de parámetros clínicos, dosificación y monitorización de la energía.

### **PLUMA ACUPUNTURA**

Pluma de acupuntura electrónica.

Nueve niveles de pulso eléctrico.

Funcionamiento con pila AA.

### **PRESOTERAPIA AMBULATORIA**

Presoterapia para tratamientos, drenaje linfático, linfedema, edema de inmovilidad, hematomas y vascularización.

Presión de 0-180mmHg.

3 programas de tratamiento.

2 salidas y cable divisor que permite aplicar hasta 3 fundas simultáneamente.

Equipado con:

- 2 Fundas piernas
- 1 Faja abdominal
- 2 Fundas brazos

Temporizador hasta 99 minutos.

Pantalla retroiluminada.

Medidas máximas mm: 185 longitud x 180 ancho x 230 alto.

### **PRESOTERAPIA MÉDICA**

Equipo de 12 cámaras con pantalla táctil a color de 5,7".

15 programas preestablecidos.

26 protocolos clínicos que pueden ser modificados por el usuario y graduar su flujo de compresión.

Presión ajustable individualmente para cada cámara.

La actividad de la cámara de trabajo se muestra en el gráfico de barras.

Opción de desactivar una o más cámaras cuando el paciente no puede tolerar la presión.

Configuración avanzada de presión de gradiente.

Sistema de control de presión electrónico.

Gradientes: 0 – 100 ajuste continuo.

Ajuste de presión: 20–160 mmHg.

Accesorios necesarios:

- 1 Funda de piernas completas con funda abdominal integrada
- 2 Fundas de brazos
- Carro

Medidas y peso aproximados: 320 x 190 x 280 mm y 7,5 kg.

Alimentación de red 100–240 V, 50–60 Hz.

#### **REJILLA POLEOTERAPIA**

Rejilla adaptable a espaldera en estructura de acero pintado en color blanco.

Posibilidad de realizar tracción cervical y ejercicios de poleoterapia.

Medidas aproximadas mm: 780 ancho x 690 fondo x 510 alto.

#### **SEMIESFERA DE PROPIOCEPCIÓN Y COORDINACIÓN**

Plataforma de entrenamiento de equilibrio y propiocepción de nivel profesional, compuesta por una base rígida y una cúpula inflable flexible en forma de semiesfera.

Diseñada para ejercicios de equilibrio, estabilidad central, coordinación y readaptación funcional, permitiendo el uso e inversión de la plataforma por ambos lados para variar el nivel de dificultad.

Cúpula fabricada en material vinílico o elastómero de alta resistencia médica, completamente libre de látex para prevenir reacciones alérgicas, y con superficie con propiedades antideslizantes.

Estructura con sistema antiexplosión y capacidad para soportar un peso estático/dinámico mínimo de al menos 150 kg o superior.

Diámetro de la base comprendido en un rango de entre 600 mm y 650 mm (o equivalente funcional).

#### **TABLA ACELERADOR**

Ejercicios de flexo-extensión del pie.

Estructura de plástico.

Medidas aproximadas: 170 ancho x 340 fondo x 180 alto mm

#### **TABLA CANADIENSE**

Fabricada en material hidrófugo.

6 soportes de acero inoxidable cubiertos con espuma.

Dos distancias entre agujeros diferentes.

Medidas aproximadas: 40 x 40 x 2,5 cm

#### **TABLA DESLIZANTE**

Tabla de metacrilato blanco, para ejercicios de manos y pies.

Acabado bordes redondeados.

Medidas aproximadas: 600mm ancho x 700mm largo.

#### **TABLA EQUILIBRIO LATERAL**

Ejercicios de prono-supinación del pie y resistencia lateral.

Estructura de plástico.

Medidas aproximadas: 170 ancho x 340 fondo x 180 alto mm.

#### **TABLA OSCILANTE CUADRADA FREEMAN**

Tabla de propiocepción para ejercicios de inclinación.

Construida en material antideslizante de color negro.

Medidas aproximadas: 334 ancho x 356 fondo mm.

#### **TABLA REDONDA BOBATH / BOHLER**

Tabla circular para ejercicios de propiocepción.

Construida en material antideslizante de color negro.

Medidas aproximadas: 410 mm diámetro.

#### **TANQUE DE AGUA PARA ENTRENAMIENTO EN INESTABILIDAD**

Tanque fabricado en PVC.

Capacidad hasta 20kg de agua.

Asas para favorecer el agarre.

Medidas: 750 x 200 mm Ø.

#### **TAPIZ ANTIGRAVEDAD**

Rango de ajuste de descarga del peso: del 100% hasta el 20%, en intervalos de 1 en 1%.

4 sensores para determinar peso del usuario

Regulación de la altura cada 0,5 cm mediante Cockpit motorizado.

Registro de simetrías en apoyo, cadencia de paso, longitud de paso y tiempo de apoyo.

Pantalla de 21".

Acceso al tapiz de 60 cm. de ancho.

Velocidades:

- Hacia delante: de 0 a 16 km/h

- Hacia atrás: de 0 a 4.8 km/h

- Velocidad de inicio: 0.16 km/h

Inclinación del tapiz rodante: de 0% a 15%

Peso del usuario: 36-180 kg.

Posibilidad de registrar nivel de exigencia/dolor de la sesión de ejercicio.

Posibilidad de enviar datos del ejercicio por email.

Opción almacenar sesión de ejercicio en una memoria USB.

Cámara frontal para detectar anomalías en la marcha.

Posibilidad de utilizar ejercicios pre-programados.

#### **TAPIZ RODANTE**

Motor de 4 CV de potencia.

Velocidad de 1 a 20 km/h, con incrementos de 0,1 km/h.

Inclinación automática con 15 posiciones.

Panel de control con pantalla LCD.

Indicadores de los parámetros del ejercicio: velocidad, inclinación, tiempo, calorías, distancia y pulso.

Control de la frecuencia cardíaca incorporada en el manillar.

Paro de emergencia manual.

Modo de funcionamiento manual o programado con 12 programas de entrenamiento predeterminados.

Conector jack para reproducir música.

Conexión USB.

Soportes laterales especiales para rehabilitación.

Altura de acceso a la banda: 140 mm.

Área útil de banda: 560 ancho x 1.500 fondo mm.

Medidas aproximadas mm: 890 ancho x 1.970 fondo x 1.560 alto.

Peso máximo usuario: 180 kg

## TERAPIA INDUCTIVA

Equipo electromédico móvil sobre carro diseñado para tratamientos de rehabilitación mediante campos magnéticos pulsados de alta intensidad.

Capacidad de inducir una inducción magnética de al menos 3 Teslas en el pico de penetración profunda.

Frecuencia magnética ajustable en un rango mínimo de al menos 1 Hz hasta 100 Hz o superior.

Disposición de al menos un canal de salida activo e independiente, destinado a la conexión y control del transductor electromagnético principal.

Suministro de al menos un transductor/aplicador magnético no invasivo y sin contacto directo obligatorio sobre la piel.

Pantalla digital táctil a color para el control y monitorización de los parámetros de tratamiento.

Modos de configuración clínica que admitan programación de parámetros de forma automática (protocolos preestablecidos) y manual por el usuario.

Temporizador digital para la duración de los tratamientos ajustable desde 1 hasta al menos 60 minutos con parada automática.

Configuración móvil sobre chasis integrado con ruedas y sistema de frenado.