

**ANEXO II**  
**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**Renglón 5 Saturómetro/Oxímetro**

**Características mínimas requeridas**

- SpO2 y monitor de frecuencia del pulso, con forma de onda de pletismografía, para todas las pigmentaciones de la piel.
- Apto para detección en condiciones de baja perfusión
- Corrección automática de movimiento y artefactos de luz ambiental
- El diseño debe permitir su uso en entornos exigentes (por ejemplo, golpes, vibraciones)
- Apto para limpieza y desinfección
- Detección de SpO2 para incluir el rango: 70-99%
- Resolución de SpO2: 1% o menos
- Precisión de SpO2 (en el rango de al menos 70-100%): dentro de  $\pm 2\%$  en condiciones ideales de uso, y dentro de  $\pm 3\%$  para todos los pacientes y condiciones de perfusión / movimiento
- Detección de frecuencia de pulso para incluir el rango: 30-240 lpm.
- Resolución de la frecuencia del pulso: 1 lpm o menos.
- Precisión de frecuencia de pulso dentro de  $\pm 3$  lpm.
- Período de actualización de datos para datos válidos que se muestran  $\leq 10$  s.
- Almacenamiento interno de datos para tendencias de pacientes y registro de eventos
- Interfaz de datos, adecuada para exportar datos a software externo
- Función de apagado automático habilitado / deshabilitado, para permitir el uso de monitoreo continuo

**Parámetros de visualización**

- % SpO2
- Frecuencia del pulso
- Forma de onda pletismográfica (idealmente con otros indicadores de calidad de señal)
- Mensajes de alarma
- Indicación del estado de la batería

**Alarmas**

- Visual y audible (preferido con control de volumen)
- SpO2 alto/bajo, umbral establecido por el usuario
- Frecuencia de pulso alta/baja, umbral establecido por el usuario
- Sensor apagado o falla del sensor
- Batería baja
- Anulación de alarma y opción de silenciamiento temporal

**Características eléctricas**

- Funcionamiento con una fuente de alimentación de batería reemplazable, ya sea recargable o de un solo uso. De preferencia, dispositivos que funcionan con baterías recargables o ambos tipos de baterías
- Cargador de batería de CA externo o incorporado, si es recargable.
- Adecuado para el funcionamiento con batería y fuente de alimentación de red, si está

- conectado o recargando
- Cambio automático entre los modos de batería y alimentación de red, cuando se recarga o cuando falla la alimentación de red
- Pantalla que muestre fuente de energía en uso
- Tiempo de funcionamiento con batería solo  $\geq 12$  horas

### **Portabilidad**

Portátil, de mano

### **Accesorios**

- Estuche
- Para ser suministrado con sondas reutilizables, para adultos, y pediátricos, 2 o 3 sondas del tipo necesario, longitud del cable de la sonda (incluido el extensor si se suministra)  $>1$  m
- El catálogo debe incluir varios tamaños, adecuados para todos los pacientes, de sondas de clip y envoltura (silicona, tejido, adhesivo y otro material o diseño)

## **Renglón 6 Estetoscopio**

### **Características mínimas requeridas**

- Diafragma de doble frecuencia en ambos lados de la campana: adulto y pediátrico
- Olivas blandas
- Sellado acústico.
- Campana de doble cara con membrana de doble frecuencia en ambos lados
- Auriculares ajustables

## **Renglón 7 Medidor flujo de pico**

### **Características mínimas requeridas**

- Precisión de los flujos entre 0 y 900 l/min (0 a 15 l/s).
- La diferencia entre dos maniobras no debe superar el 3% o 10 l/min.
- Escala universal adecuada para niños y adultos.
- Pieza bucal
- Repetibilidad  $\leq 5\%$  o 10 l/min

## **Renglón 9 - LABORATORIO PULMONAR - PLETISMOGRAFO**

### **Características mínimas requeridas**

- Cámara pletismográfica hermética. Asiento de cabina regulable. Cierre mecánico, cámara de compensación y sistema de apertura de emergencia. Cabina adaptada para realización de pruebas a pacientes en sillas de ruedas.
- Estación meteorológica digital para el registro de temperatura, presión atmosférica y humedad.
- Sistema automático de calibración.
- Pletismografía con compensación automática de temperatura y sin tiempos de espera.
- Los sensores deben cumplir con todos los estándares para espirómetros (ATS/ERS)
- Los transductores de presión de la cabina del pletismógrafo deben tener una exactitud de  $\pm 0.2$  cmH<sub>2</sub>O.4
- Pantalla para presentar la gráfica de volumen tiempo, presión-cambio de volumen,

flujo-cambio de volumen.

- Software
- Impresión del informe el cual deberá incluir datos del paciente, valores de referencia y las principales mediciones en pletismografía, gráfica volumen tiempo, presión-cambio de volumen y flujo-cambio de volumen.
- Espirometría (dentro y fuera de la cabina)
- Pletismografía
- índice de clearance pulmonar Ici
- FRC, FVC, SVC
- MVV PRE y POST
- Medición de Compliance Estática, Dinámica y PO.1
- Pruebas de DLCO
- Provocación bronquial por metacolina, aire frío, ejercicio.
- Mediciones de resistencia en las vías aéreas: Raw/Gaw, etc
- Mediciones de resistencia específicas en las vías aéreas: sRaw/sGaw, etc
- Presiones bucales
- MIP-MEP
- DLCO sin columna cromatográfica (dentro y fuera de la cabina)
- TGV
- Capacidad de reanálisis y modificación en todas las pruebas almacenadas.

## MANUALES

Los adjudicatarios deberán entregar los Manuales en idioma español, correspondientes a la descripción y operatividad de los equipos, y que serán como mínimos los siguientes: de Instalación, de Uso, de mantenimiento y técnicos.

## INSTALACION

Comprende el suministro del pletismógrafo, su instalación completa y su puesta en marcha. Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, el proceso de colocación de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, gases, etc.) a los equipos, hasta los cuadros generales de distribución de estos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

## PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente autorizado por el Instituto, realizara las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado y acreditara tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, como la correcta instalación y puesta en funcionamiento de este.

## FORMACION

Incluye formación en el manejo de los equipos, tanto desde el punto de vista operativo como funcional. Esta formación deberá ir dirigida al personal de salud y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio.

## **Renglón 10 – ACTIGRAFO**

### **Características mínimas requeridas**

Tipo pulsera

Acelerómetros en uno o múltiples ejes del espacio

Detectores de luz

Marcación de eventos

Sensor de temperatura (opcional)

Batería recargable

Correas de repuesto.

Software para análisis de información y construcción de actograma.

### **Renglón 23 Camilla**

#### **Características mínimas requeridas**

- Características del tapizado: dos capas, madera maciza de 15 mm y acolchado de goma espuma de densidad 22. Espesor total aproximado de 50 mm. Tapizado en cuero vinílico ecológico. Estructura: caño redondo 1"1/4, combinado con caño rectangular 20/40.
- MEDIDAS: Largo: 1,80 cm, Ancho: 60 cm, Alto: 80 cm