

**FORMATO DE CUADERNO DE CLAUSULAS TÉCNICAS**

05EQ11-V4

**ADQUISICIÓN DE ECOGRAFO ALTA GAMA PARA SALA DE  
PARTOS**

---

**CUADERNO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES**

---

“Recurso Tecnológico para el servicio de Radiología”

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA SAMARITANA

**BOGOTÁ, OCTUBRE DE 2014**

**QUIEN REALIZA EL CCTP**



**INGE. JAIRO ANDRES BELTRAN SANCHEZ  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO DE EQUIPOS MÉDICOS**

**APRUEBA POR PARTE GINECOLOGIA**



**DR. ROBERTO GALLO  
SUBDIRECTOR DE GINECOLOGIA**

## **1. OBJETIVO DE LA OPERACIÓN.**

El objetivo de la operación es la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de **(1) UN ECOGRAFO ALTA GAMA** para el servicio de **GINECOLOGIA** del Hospital universitario de la Samaritana.

## **2. NORMAS Y REGLAMENTACIÓN.**

El material propuesto deberá estar conforme a la normatividad nacional e internacional vigente que se muestra a continuación y no deberá reportar ningún inconveniente de utilización o de funcionamiento en el **ECRI (Emergency Care Research Institute)** ni en la **FDA (Food and Drug Administration)**.

- Decreto 4725:2005. Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
- Resolución 434:2001. Por el cual se dictan normas para la evaluación e importación de tecnologías biomédicas, se definen las de importación controlada y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1043:2006. Anexo Técnico 1. “Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1043:2006. Anexo Técnico 1, numeral 3.1. Utilizar los equipos que cuenten con las condiciones técnicas de calidad y soporte técnico científico.
- Resolución 1043:2006. Anexo Técnico 1, numeral 3.2. Realizar el mantenimiento de los equipos biomédicos eléctricos o mecánicos, con sujeción a un programa de revisiones periódicas de carácter preventivo y calibración de equipos, cumpliendo con los requisitos e indicaciones dadas por los fabricantes y con los controles de calidad, de uso corriente en los equipos que aplique.
- Resolución 1445:2006. Sistema único de acreditación.
- NF-EN 60601-1; Medical electrical equipment. General requirements for basic safety and essential performance.
- NF-EN 60601-1-1, 2001; Medical electrical equipment. General requirements for safety. Collateral standard. Safety requirements for medical electrical systems.
- NF-EN 60601-2.
- IEC 60601:2001. Equipo Médico Eléctrico.
- ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad
- ISO 13485:2003. Dispositivos Médicos, Sistemas de administración de calidad. Requisitos para propósitos regulatorios.
- ISO 14000:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- Certificación de equipo de aplicación médica (grado médico)

Demás normas reglamentarias vigentes sobre la materia a nivel nacional e internacional.

1. International Estándar Organization.
2. Normas Técnicas Colombianas (NTC).
3. Internacional Electrotechnical Commission.



### **3. ENSAYOS**

Para este proceso no es obligatorio pero se ha determinado que el proveedor será el encargado de la coordinación con el personal médico y técnico para traer en DEMO el equipo o los equipos o para la visita o referenciación competitiva al lugar o institución en el país (Colombia) donde, se tenga instalado el equipo propuesto con las mismas características (igual: marca, modelo, accesorios, entre otros).

Durante el desarrollo de dichos ensayos, si se realizan dentro de las instalaciones del HUS, el proveedor será enteramente responsable del material propuesto. Para tal efecto el proveedor deberá suscribir las diferentes pólizas contra responsabilidad civil en caso de incidente o accidente de toda naturaleza o remitir una carta firmada por representante legal en donde exime al HUS de cualquier tipo de siniestro que le pueda suceder al equipo.

### **4. CARACTERÍSTICAS DESEADAS PARA EL MATERIAL PROPUESTO**

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SISTEMA**

- 4.1.1 Monitor LCD de alta resolución 19 pulgadas o mayor.
- 4.1.2 Canales de procesamiento digital por lo menos 5000, independientes o simultáneos o mayor desde la formación del haz.
- 4.1.3 Capacidad de escalamiento de hardware y software.
- 4.1.4 Almacenamiento en disco duro, con capacidad de 300 GB o superior.
- 4.1.5 DICOM storage, DICOM send, DICOM print, DICOM worklist y DICOM query/retrieve.
- 4.1.6 Unidad de almacenamiento por medio de CD, DVD y USB
- 4.1.7 Peso no mayor a 165 kg para su fácil transporte
- 4.1.8 Configuraciones adecuadas para la realización de estudios Gineco-Obstétricos en cuanto a su paquete de mediciones y generación de reportes directamente desde el equipo
- 4.1.9 Voltaje de entrada de los ecógrafos: 110 Voltios +/-10% 50 - 60 Hz
- 4.1.10 Posibilidad de crear archivos en formatos PDF, TIFF, XML enviando resultados de la prueba por correo electrónico y capacidad de interfaz con el sistema de información hospitalaria mediante protocolo HL7 de acuerdo con la tecnología del fabricante
- 4.1.11 Posibilidad de conectar periféricos como televisor para poder ver las imágenes que genera el ecógrafo

#### **4.2 MODO**

- 4.2.1 M, M anatómico.
- 4.2.2 B o 2D.
- 4.2.3 Doppler color.
- 4.2.4 Sistema de mapeo a color angio o power Doppler o similar comercial.
- 4.2.5 Doppler continuo y pulsado.
- 4.2.6 Con imágenes armónicas.
- 4.2.7 Doppler Tisular 3D y 4D
- 4.2.8 Doppler Espectral

#### **4.3 CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE IMAGEN**

- 4.3.1 256 niveles de grises a 8 bits.
- 4.3.2 Rango Dinámico de 50 a 200 dB.

- 4.3.3 Herramienta que permita eliminar el ruido por grano de la imagen bidimensional.
- 4.3.4 Herramienta que incremente la definición de bordes.
- 4.3.5 Parámetro que ajuste automáticamente los niveles de contraste.
- 4.3.6 Capacidad para trabajar hasta 4 zonas focales o mas.
- 4.3.7 Memoria de cine loop mayor a 6000 cuadros.
- 4.3.8 Capacidad para la creación y configuración de parámetros de imagen (Presets).
- 4.3.9 Medida automática del doppler espectral.
- 4.3.9.1 Exploración convexo, lineal, endocavitario y sectorial tras craneal

#### **4.4 ACCESORIOS**

- 4.4.1 (1) Una Impresora térmica Blanco / negro
- 4.4.2 (20) Rollos de papel Térmico
- 4.4.3 (1) Un Transductores CONVEX BIDIMENSIONAL que maneje frecuencias entre 2 a 5MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 56° de apertura. Con tecnología de armónicas. De 128 elementos como mínimo.
- 4.4.4 (1) Un Transductor CONVEX 3D/4D de 4 a 8MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 75° de apertura. Con tecnología de armónicas de 192 elementos como mínimo
- 4.4.5 (1) Un Transductor MINICONVEX 3D/4D (Transvaginal) 4 a 9 MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 176° de apertura. Con tecnología de armónicas. De 192 elementos como mínimo.
- 4.4.6 N° puertos de parqueo mínimo cuatro (4) y mínimo tres (3) activos
- 4.4.7 Sistema antirrobo que impida el hurto de los transductores del equipo

#### **4.5 CARACTERÍSTICAS AVANZADAS DEL SISTEMA**

- 4.5.1 Paquete de medidas que genere los percentiles de las medidas bidimensionales y doppler para evaluación de índice de Pulsatilidad e índice de resistencia de arteria umbilical, arteria cerebral media, arteria uterina y ductos venoso.
- 4.5.2 Paquete de medidas para la evaluación de corazón fetal Z-Socre.
- 4.5.3 Doppler color bidireccional de alta definición para la evaluación de flujos de baja velocidad.
- 4.5.4 Capacidad de post-procesamiento de las imágenes almacenadas (Ganancia, mapa de grises, grano, línea de gase y corrección de ángulo).
- 4.5.5 Software para realizar cortes tomográficos sobre imágenes 3D, hasta 16 cortes.
- 4.5.6 Software para la adquisición y evaluación del corazón fetal STIC. (adquisición bidimensional y doppler color).
- 4.5.7 Software para la evaluación de elasticidad del tejido.
- 4.5.8 Software para la medición automática de la sonolucencia nugal.
- 4.5.9 Herramienta que permita angular el haz de ultrasonido en la sonda transvaginal para mejorar la adquisición de imagen.

#### **4.6 UPS**

##### **4.6.1 ENTRADA**

- 4.6.1.1 Capacidad mínima: 2KVA
- 4.6.1.2 Voltaje: 110 Voltios 10% 50 - 60 Hz

##### **4.6.2 SALIDA**

- 4.6.2.1 Voltaje nominal: 120/240 VAC +/- 1% 50 - 60 Hz
- 4.6.2.2 Forma de onda: 100% Onda Senoidal
- 4.6.2.3 Distorsión de Voltaje: <2% THD (Línea cargada), <6% THD (Línea no cargada)

##### **4.6.3 BATERÍAS**



- 4.6.3.1 Tipo: Batería Sellada Libre de Mantenimiento
- 4.6.3.2 Tiempo de respaldo: 15 Minutos o mas
- 4.6.3.3 Tiempo de recarga no mayor a 3 horas
- 4.6.4 **BY PASS**
- 4.6.4.1 Automático: En sobrecarga y Falla del UPS
- 4.6.4.2 Tiempo de transferencia: 0 ms. (AC a DC e inversor a Bypass)
- 4.6.5 **GENERALIDADES**
- 4.6.5.1 Tipo: Online
- 4.6.5.2 Indicadores del UPS: LCD: Estatus de UPS, Voltajes de entrada y salida, Frecuencia, % de carga, Voltaje de Baterías, % de Baterías, Temperatura, Modelo, Especificaciones, Registro de eventos.
- 4.6.5.3 Visualización: Pantalla LCD
- 4.6.5.4 Alarma Audible: por batería, sobrecarga y falla
- 4.6.5.5 Supresor de picos
- 4.7 **CONSOLA DE POST-PROCESAMIENTO**
- 4.7.1 Computador
- 4.7.1.1 Procesador mínimo CORE i7 tercera generación (4 núcleos / 6MB CACHE/ Intel turbo BOOST 2.0 (hasta 3.40Ghz)
- 4.7.1.2 Memoria RAM 6Gb mínimo DDR3
- 4.7.1.3 Disco duro mínimo de 1Terabyte 5400 rpm sata
- 4.7.1.4 Pantallas LED mínimo de 19" FullHD color TFT
- 4.7.1.5 Mínimo 3 puerto USB 3.0
- 4.7.1.6 Entrada y Salida HDMI
- 4.7.1.7 Tarjeta de red compatible para WIFI 802.11BGN + BLUETOOTH
- 4.7.1.8 Mouse y teclado inalámbrico en español
- 4.7.1.9 El equipo de tener instalado SO Windows 7 PRO a 64 Bits, con licenciamiento Windows 8 PRO con downgrade a Windows 7 PRO
- 4.7.1.10 UPS que le brinde 15 minutos de autonomía
- 4.7.2 Que Incluya software FINE para corazón
- 4.7.3 Con capacidad de conectarse al Sistema PACS-RIS con que cuenta el Hospital

**Nota.**

**En todos los ítems anteriores determinar si pueden ser reusable o desechables o los dos sistemas e incluir ficha técnica de cada uno.**

## **5. OBLIGACIONES DEL OFERENTE**

- 5.1 El proponente favorecido deberá anexar a la entrega del o los equipos el certificado de buenas prácticas de manufactura, Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos, CCAA y el Registro sanitario para dispositivos médicos correspondiente o una carta por parte del INVIMA en donde se indique que el equipo entregado no necesita registro sanitario, en cumplimiento de lo definido en el DECRETO 4725 de 21/12/2005 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
- 5.2 Solo se aceptaran como oferentes los que certifiquen que la marca lleva como mínimo (5) cinco años en el país, que sean directamente el fabricante o distribuidores directos



del fabricante con mínimo de 3 años de representación directa en el país certificada por el fabricante e instalado 1 equipo en el país de las mismas o superiores características (igual marca y línea) al ofertado.

- 5.3 El proponente favorecido se compromete a entregar los documentos que acrediten la legalización en Colombia de los equipos propuestos, tales como aquellos que acrediten la importación y nacionalización de los mismos al momento de ser entregados los equipos ofertados.
- 5.4 El oferente deberá ofertar el costo anual del contrato de mantenimiento, incluyendo repuestos originales y mano de obra directamente de fábrica y actualizaciones de Software (updates y upgrades) después de vencida la garantía, el costo debe incluir mínimo 4 visitas anuales de mantenimiento preventivo, los correctivos necesarios y las capacitaciones necesarias al personal técnico y médico que opera los equipos, con un tiempo de repuesta presencial máximo de 8 horas.
- 5.5 Se solicita certificado de Garantía de stock de repuestos por un mínimo de 5 años anexando una lista de insumos y repuestos para el equipo.
- 5.6 Los equipos deberán ser entregados e instalados en perfecto funcionamiento en el Hospital en los tiempos establecidos en los pliegos de condiciones, además se deberá garantizar la capacitación técnica de mantenimiento, operación y estandarización para el personal técnico y médico que operara los equipos, así mismo, para el personal de mantenimiento, se dictaran capacitaciones en la sede de la entidad, en el número que sean necesarias, suministrando los manuales de uso (traducción al español y original) de mantenimiento y reparación, planos técnicos, manual de operación y cuidados básicos a tener con el equipo.
  - 5.6.1 Una vez culmine la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento a satisfacción del personal médico y el personal de ingeniería biomédica quienes deberá verificar que los requerimientos para operación y funcionamiento se cumplan y certificaran el recibo a satisfacción por el Hospital.
- 5.7 El HUS asumirá los costos de preinstalación pero el proveedor será el enteramente responsable de entregar los diseños de preinstalación (obras civiles, eléctricas, aires acondicionados, ventilación mecánica, modificación de mobiliario etc.) para el equipo o los equipos ofertados y será el encargado de validar dichas preinstalaciones, y esto eximirá al HUS de cualquier contratiempo presentado una vez aceptadas dichas preinstalaciones por el oferente.
- 5.8 Los precios de las propuestas deberán darse en pesos colombianos, discriminando el IVA, indicando el régimen al que pertenece el proponente, y se debe tener en cuenta en el precio todos los demás impuestos de ley y costos para la legalización del contrato. El oferente deberá discriminar en la propuesta económica el IVA; el valor de la oferta debe contener todos los costos, gravámenes directos e indirectos, transporte, impuestos, y demás costos que demande la ejecución del contrato. El Oferente deberá investigar por su cuenta y riesgo la estructura tributaria de la Nación, el Departamento y el Municipio para determinar su incidencia en el costo de la celebración y ejecución del contrato.
- 5.9 Los equipos deberán ser entregados e instalados en perfecto funcionamiento en el HUS, en los tiempos establecidos en los pliegos de condiciones, además se deberá garantizar la capacitación técnica y de mantenimiento al personal de equipo médico, operación y estandarización para el personal médico y asistencial que operara los equipos que se dictaran en la sede de instalación del equipo, en el número que sean

necesarias, suministrando los manuales de uso (traducción al español y original) de mantenimiento y reparación, planos técnicos, manual de operación y cuidados básicos a tener con el equipo.

**5.6.1** Una vez culmine la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento a satisfacción del personal médico y del personal de ingeniería biomédica quienes deberá verificar que los requerimientos para operación y funcionamiento se cumplan y certificaran el recibo a satisfacción por el Hospital.

## 6. MANTENIMIENTO

Partes suplementarias:

- El fabricante debe asegurar estas partes suplementarias en una lista para tenerlas disponible.

Mantenimiento externo:

- Dirección de la sede más próxima al hospital.
- Números telefónicos, celulares, FAX y correo electrónico.
- Cantidad de técnicos y nivel académico.
- Tiempo mínimo de intervención garantizada a una falla.
- Indicar costo de contrato de mantenimiento preventivo-correctivo por un año y adjuntar un ejemplar.
- Lista y costo de piezas a reemplazar en cada intervención preventiva.
- Manejar protocolos de mantenimiento.
- Plan de Aseguramiento Metrológico.
- Descripción y costo de **KIT DE MANTENIMIENTO** y periodicidad sugerido por fábrica.

Mantenimiento interno:

- Entregar documentación técnica detallada del equipo en español y originales:
  - Manual de usuario en español.
  - Manual Técnico en español.
  - Ficha Técnica.
  - Las 3 Guía Rápida de manejo.
  - Guía de desinfección y limpieza.
  - Guía para el manejo de los desechos (solo si el equipo ofertado lo requiere).
- Capacitación y formación (médica y técnica):
  - Duración
  - Número de personas posibles
  - Lugar
  - Detallar temas.

Control de Calidad:

- Periodicidad de Mantenimientos preventivos.
- Formato de orden de Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
- Contrato "Control de Calidad" incluido en el contrato de mantenimiento.

Anexar contrato típico de mantenimiento



## 7. OTROS ASPECTOS DE LA OFERTA

Para el equipo Propuesto, la oferta de base comprenderá entre otros:

- La formación y/o capacitación completa de los utilizadores de la tecnología.
- La formación y/o capacitación completa de los Técnicos e Ingenieros del Área de Equipos Médicos del Hospital Universitario de la Samaritana.
- Toda la documentación normativa y reglamentaria de la empresa proponente y de los equipos ofertados.
- Documento donde el proponente certifique que cuenta con equipos de respaldo para la tecnología propuesta.
- Certificación de compromiso que el tiempo máximo garantizado de respuesta a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 8 horas máximo. (**Tiempo de respuesta:** se refiere al tiempo que transcurre desde que se informa una solicitud de mantenimiento a la empresa ofertante y se envíe una persona a atender la solicitud presencialmente).
- Certificación de compromiso que el tiempo máximo garantizado de solución del problema a una eventual solicitud de mantenimiento debe de 24 horas máximo y si supera este tiempo instalaran un equipo de rayos x portátil digital de contingencia, el cual deberá ser aceptado por el área de radiología e ingeniería, deberá ser acoplado al flujo de trabajo PACS/RIS, y que esta contingencia no supere un lapso mayor a 5 días.
- Certificación de compromiso de disponibilidad de stock de repuestos y consumibles para cambio inmediato.
- Certificación de compromiso de calibración anual para el equipo ofertado y de plan de aseguramiento metrológico durante el tiempo de garantía.
- La documentación técnica y de utilización completa en español y original incluyendo planos detallados.
- El oferente deberá indicar en su propuesta la planación de las actividades de capacitación médica y técnicas indicando el lugar y el programa de formación aprobado por el área de equipos médicos y área utilizadora.
- La guía rápida de manejo de acuerdo a el instructivo 03EQ01, ficha de descontaminación, ficha técnica del equipo, certificado de calibración de los mismos y sugerencias para el manejo de los desechos si el equipo lo amerita; toda esta documentación debe ser Entregada laminada y con cadena en acero inoxidable para instalar en el equipo.
- Se debe entregar copia física y digital de las hojas de vida y sus respectivos soportes de las personas encargadas del mantenimiento preventivo y correctivo, al área de Equipos Médicos.
- Documento donde se informe las fechas de mantenimientos preventivos que se le realizarán al equipo durante los años de garantía del equipo.
- El equipo ofertado se debe entregar con certificado de calibración no mayor a 1 año si el equipo lo requiere.

## 8. GARANTÍA

El equipo propuesto deberá tener como mínimo **2 AÑOS** de garantía, tiempo durante el cual se deberán prestar las visitas de mantenimiento preventivo y las correctivas



necesarias. Dichas garantías deberá incluir el cambio de los elementos descritos por fábrica, necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos. Se deberá cambiar el equipo por uno nuevo con las mismas especificaciones técnicas, si llegará a presentar alguna falla que así lo amerite durante la garantía y de igual manera garantizar un equipo de respaldo en caso de fallo que amerite revisión del mismo fuera de la institución.

Para la adquisición de estas tecnologías, por ningún motivo se aceptan equipos de segunda, equipos en prueba ni repotenciados.

Las actualizaciones de software deberán realizarse acorde a los desarrollos tecnológicos del equipo y deberán hacer parte integral del soporte post-venta sin generar costos adicionales para la institución durante la garantía.

El tiempo de parada del equipo durante el tiempo de garantía se tomará como tiempo muerto y no se descontará del tiempo de garantía como mínimo de **2 AÑOS**.

### 9. CUESTIONARIO TÉCNICO

Se le solicita a los diferentes proponentes responder en su totalidad los siguientes ítems y entregar toda la información necesaria sobre el material que se propone al departamento de compras y suministros.

**Toda respuesta tiene que sustentarse en el respectivo folio del manual o documentación original de fábrica, para poder corroborar las respuestas dadas por el proponente (favor entregar con este CCTP, documentación original de fabrica debidamente foliada). Propuesta que no tenga diligenciado el Cuestionario técnico en su totalidad o que la respuesta sea dada en un rango de folios no se tendrá en cuenta en la evaluación y automáticamente tendrá NO CUMPLE**

#### GENERALIDADES

PROVEEDOR	RESPUESTA	FOLIO
Razón Social		
Representante Legal		
Número de NIT		
Teléfono		
FAX		
E-mail		
Número de sedes		
Ciudad de sede principal		
Dirección de sede principal		
Dirección WEB		
PRODUCTO	RESPUESTA	FOLIO
Marca		
Modelo		
Fabricante		
Razón Social		
Año de fabricación.		
Tiempo de vida útil		

País de origen del equipo		
Teléfono y FAX de la fábrica		
E-mail de la fábrica		
Dirección WEB de la fábrica		
Fecha y lugar de la primera puesta en funcionamiento en Colombia		
Referencias Hospitalarias		
<b>CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SISTEMA</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con Monitor LCD de alta resolución 19 pulgadas o mayor?		
Cuenta con Canales de procesamiento digital por lo menos 5000, independientes o simultáneos o mayor desde la formación del haz?		
Cuenta con Capacidad de escalamiento de hardware y software?		
Cuenta con Almacenamiento en disco duro, con capacidad de 300 GB o superior?		
Cuenta con DICOM storage, DICOM send, DICOM print, DICOM worklist y DICOM query/retrieve?		
Cuenta con Unidad de almacenamiento por medio de CD, DVD y USB?		
Cuenta con Peso no mayor a 165 kg para su fácil transporte?		
Cuenta con Configuraciones adecuadas para la realización de estudios Gineco-Obstétricos en cuanto a su paquete de mediciones y generación de reportes directamente desde el equipo?		
Cuenta con Voltaje de entrada de los ecógrafos: 110 Voltios +/- 10% 50 - 60 Hz?		



Cuenta con Posibilidad de crear archivos en formatos PDF, TIFF, XML enviando resultados de la prueba por correo electrónico y capacidad de interfaz con el sistema de información hospitalaria mediante protocolo HL7 de acuerdo con la tecnología del fabricante?		
Cuenta con Posibilidad de conectar periféricos como televisor para poder ver las imágenes que genera el ecógrafo?		
<b>MODO</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con M, M anatómico?		
Cuenta con B o 2D?		
Cuenta con Doppler color?		
Cuenta con Sistema de mapeo a color angio o power Doppler o similar comercial?		
Cuenta con Doppler continuo y pulsado?		
Cuenta con imágenes armónicas?		
Cuenta con Doppler Tisular 3D y 4D?		
Cuenta con Doppler Espectral?		
<b>CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE IMAGEN</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con 256 niveles de Grises a 8 bits?		
Cuenta con Rango Dinámico de 50 a 200 dB?		
Cuenta con Herramienta que permita eliminar el ruido por grano de la imagen bidimensional?		
Cuenta con Herramienta que incremente la definición de bordes?		
Cuenta con Parámetro que ajuste automáticamente los niveles de contraste?		
Cuenta con Capacidad para trabajar hasta 4 zonas focales o mas?		

Cuenta con Memoria de cine loop mayor a 6000 cuadros?		
Cuenta con Capacidad para la creación y configuración de parámetros de imagen (Presets)?		
Cuenta con Medida automática del doppler espectral?		
Cuenta con Exploración convexo, lineal, endocavitario y sectorial tras craneal?		
<b>ACCESORIOS</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con (1) Una Impresora térmica Blanco / negro?		
Cuenta con (20) Rollos de papel Térmico?		
Cuenta con (1) Un Transductores CONVEX BIDIMENSIONAL que maneje frecuencias entre 2 a 5MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 56° de apertura. Con tecnología de armónicas. De 128 elementos como mínimo?		
Cuenta con (1) Un Transductor CONVEX 3D/4D de 4 a 8MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 75° de apertura. Con tecnología de armónicas de 192 elementos como mínimo?		
Cuenta con (1) Un Transductor MINICONVEX 3D/4D (Transvaginal) 4 a 9 MHZ o con un intervalo de frecuencia mayor, campo mayor a 176° de apertura. Con tecnología de armónicas. De 192 elementos como mínimo?		
Cuenta con N° puertos de parqueo mínimo cuatro (4) y mínimo tres (3) activos?		
Cuenta con Sistema antirrobo que impida el hurto de los transductores del equipo?		
<b>CARACTERÍSTICAS AVANZADAS DEL SISTEMA</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>



Cuenta con Paquete de medidas que genere los percentiles de las medidas bidimensionales y doppler para evaluación de índice de Pulsatilidad e índice de resistencia de arteria umbilical, arteria cerebral media, arteria uterina y ductos venoso?		
Cuenta con Paquete de medidas para la evaluación de corazón fetal Z-Socre?		
Cuenta con Doppler color bidireccional de alta definición para la evaluación de flujos de baja velocidad?		
Cuenta con Capacidad de post-procesamiento de las imágenes almacenadas (Ganancia, mapa de grises, grano, línea de gase y corrección de ángulo)?		
Cuenta con Software para realizar cortes tomográficos sobre imágenes 3D, hasta 16 cortes?		
Cuenta con Software para la adquisición y evaluación del corazón fetal STIC. (adquisición bidimensional y doppler color)?		
Cuenta con Software para la evaluación de elasticidad del tejido?		
Cuenta con Software para la medición automática de la sonolucencia nucal?		
Cuenta con Herramienta que permita angular el haz de ultrasonido en la sonda transvaginal para mejorar la adquisición de imagen?		
<b>UPS</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con Capacidad mínima: 2KVA?		
Cuenta con Voltaje de entrada: 110 Voltios 10% 50 - 60 Hz		
Cuenta con Voltaje nominal de salida: 120/240 VAC +/- 1% 50 -		

60 Hz?		
Cuenta con Forma de onda: 100% Onda Senoidal?		
Cuenta con Distorsión de Voltaje: <2% THD (Línea cargada), <6% THD (Línea no cargada)?		
Cuenta con Tipo: Batería Sellada Libre de Mantenimiento?		
Cuenta con Tiempo de respaldo: 15 Minutos o mas?		
Cuenta con Tiempo de recarga no mayor a 3 horas?		
Cuenta con Bypass Automático: En sobrecarga y Falla del UPS?		
Cuenta con Tiempo de transferencia: 0 ms. (AC a DC e inversor a Bypass)		
Tipo: Online?		
Cuenta con Indicadores del UPS: LCD: Estatus de UPS, Voltajes de entrada y salida, Frecuencia, % de carga, Voltaje de Baterías, % de Baterías, Temperatura, Modelo, Especificaciones, Registro de eventos?		
Cuenta con Visualización: Pantalla LCD?		
Cuenta con Alarma Audible: por batería, sobrecarga y falla?		
Cuenta con Supresor de picos?		
<b>CONSOLA DE POST-PROCESAMIENTO</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con Procesador mínimo CORE i7 tercera generación (4 núcleos / 6MB CACHE/ Intel turbo BOOST 2.0 (hasta 3.40Ghz)?		
Cuenta con Memoria RAM 6Gb mínimo DDR3?		
Cuenta con Disco duro mínimo de 1Terabyte 5400 rpm sata?		
Cuenta con Pantallas LED mínimo de 19" FullHD color TFT?		
Cuenta con Mínimo 3 puerto		



USB 3.0?		
Cuenta con Entrada y Salida HDMI?		
Cuenta con Tarjeta de red compatible para WIFI 802.11BGN + BLUETOOTH?		
Cuenta con Mouse y teclado inalámbrico en español?		
Cuenta con El equipo de tener instalado SO Windows 7 PRO a 64 Bits, con licenciamiento Windows 8 PRO con downgrade a Windows 7 PRO?		
Cuenta con UPS que le brinde 15 minutos de autonomía?		
Cuenta con Que Incluya software FINE para corazón?		
Cuenta Con capacidad de conectarse al Sistema PACS-RIS con que cuenta el Hospital?		
<b>OBLIGACIONES DEL OFERENTE</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FOLIO</b>
Cuenta con un documento donde indique que se compromete a anexar en la entrega del o los equipos: el certificado de buenas prácticas de manufactura, Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos, CCAA y el Registro sanitario para dispositivos médicos correspondiente o una carta por parte del INVIMA en donde se indique que el equipo entregado no necesita registro sanitario, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano?		
Cuenta con un documento que certifique que la marca lleva como mínimo (5) cinco años en el país, que es el fabricante o distribuidor directo del		

<p>fabricante con mínimo de 3 años de representación directa en el país e instalado 1 equipo de las mismas o superiores características (igual marca y línea) al ofertado?</p>		
<p>Cuenta con un documento donde indique que se compromete a entregar los documentos que acrediten la legalización en Colombia de los equipos propuestos, tales como aquellos que acrediten la importación y nacionalización de los mismos al momento de ser entregados los equipos ofertados?</p>		
<p>Cuenta con un documento donde indique el costo anual del contrato de mantenimiento, incluyendo repuestos originales y mano de obra, actualizaciones de Software (updates y upgrades) después de vencida la garantía, el costo debe incluir 4 visitas de mantenimientos preventivos, los correctivos necesarios y las capacitaciones necesarias al personal técnico y médico que opera los equipos?</p>		
<p>Cuenta con un documento que certifique la garantía de stock de repuestos por un mínimo de 5 años anexando una lista de insumos y repuestos para el equipo y disponibilidad de los mismos para cambio inmediato?</p>		
<p>Cuenta con un documento donde se compromete a entregar e instalar en perfecto funcionamiento en el HUS y en los tiempos establecidos en los pliegos de condiciones, además realizar la capacitación técnica y de mantenimiento al personal de equipo médico, operación y estandarización para el personal</p>		



médico y asistencial que operara los equipos que se dictaran en la sede de instalación del equipo, en el número que sean necesarias?		
Presenta documento con los siguientes datos: Dirección de la sede más próxima al hospital, Números telefónicos, celulares, FAX y correo electrónico, cantidad de técnicos y nivel académico?		
Cuenta con documento que certifique que se compromete a que el tiempo máximo garantizado de respuesta a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 8 horas máximo?		
Cuenta con documento que certifique que se compromete a que el tiempo máximo garantizado de solución del problema a una eventual solicitud de mantenimiento, debe ser de 24 horas máximo y si supera este tiempo el proveedor contara con un plan de contingencia que logre mitigar el traumatismo por parada de este equipo?		
Cuenta con un documento que certifique que se compromete a realizar la calibración anual para el equipo ofertado y donde se muestre el plan de aseguramiento metrológico durante el tiempo de garantía?		
Cuenta con un documento donde indique las fechas de mantenimientos preventivos recomendadas por fabrica que se le realizarán al equipo durante los años de garantía del equipo?		
Cuenta con un documento donde se comprometa a entregar el certificado de calibración del		

<p>quipo ofertado no mayor a 1 año?</p>		
<p>Cuenta con un documento donde certifique que el equipo ofertado tiene una garantía mínima de 2 años y dicha garantía deberá incluir el cambio de los elementos descritos por fábrica, necesarios para el óptimo funcionamiento de los equipos y que deberá cambiar el equipo por uno nuevo con las mismas especificaciones técnicas, si llegará a presentar alguna falla que así lo amerite durante la garantía y de igual manera garantizar un equipo de respaldo en caso de fallo que amerite revisión del mismo fuera de la institución?</p>		
<p>El proponente podrá realizar las observaciones necesarias, siempre y cuando sean para ampliar la información relacionada con los requerimientos.</p> <p>Otras configuraciones podrán ser propuestas en opción, siempre y cuando correspondan a los objetivos médicos y clínicos (se debe precisar por cada una de estas configuraciones su costo unitario), pero en ningún caso podrán ser inferiores a las solicitadas por la institución.</p> <p>El Hospital Universitario de la Samaritana se tomará el derecho de establecer la configuración que él considere conveniente.</p>		