

ANEXO II PPT

ENCUESTAS TÉCNICAS

ENCUESTA TÉCNICA LOTE 1.- ARCOS QUIRURGICOS		
	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Empresa licitadora		
Denominación general del Sistema		
Generador RX		
Tubo de RX		
Detector de imagen		
Otros componentes		
Número de equipos básicos y número de equipos de gama superior, con los comentarios y aclaraciones que se precisen sobre la composición de la oferta		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
SISTEMA SOPORTE CONJUNTO RADIOLÓGICO	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Características principales del arco (tipos de giros y desplazamientos del eje tubo-receptor de imagen, ergonomía, automatismos, etc.)		
Intervalo de desplazamiento vertical (cm)		
Intervalo de desplazamiento horizontal (cm.)		
Distancia(s) foco-Imagen (cm.)		
Espacio libre entre el tubo de rayos X y el receptor de imagen (cm)		
Profundidad del arco (cm.)		
Amplitud de rotación orbital del arco en C (º)		
Amplitud de la rotación isocentrica (º)		
Amplitud de la rotación en torno al eje vertical (si procede, º)		
Movimientos motorizados. Describir		
Velocidad de movimientos (cm/s)		
Sistemas y procedimientos de frenado y de fijación para los movimientos del arco:		
Sistema de transporte del arco (motorizado, manual, tamaño de las ruedas, conexión al carro de monitores en su caso, etc.)		



Otras características	Equipos básicos	Equipos de gama superior
GENERADOR DE RAYOS X		
Frecuencia del convertidor (kHz)		
Porcentaje rizado máximo (%):		
Potencia (kW):		
Adquisición digital de imagen única (S/N, describir condiciones)		
Modos de reducción de dosis - describir		
Dispone de sistema específico de alta calidad / alta dosis (S/N, Describir características y sistemas de señalización y alerta)		
Modo fluoroscopia		
Intervalo de tensión (kV)		
Precisión de la tensión ($\pm\%$)		
Reproducibilidad de la tensión ($\pm\%$)		
Intervalo de corriente (mA @ 80/100 kV)		
Modos de fluoroscopia disponibles. Describir		
Intervalo de frecuencias para la fluoroscopia pulsada (s^{-1})		
Anchura de pulsos (ms, describir condiciones)		
Modo adquisición seriada		
Intervalo de tensión (kV)		
Precisión de la tensión ($\pm\%$)		
Reproducibilidad de la tensión ($\pm\%$)		
Número de imágenes por segundo (s^{-1})		
Anchura de pulso (ms)		
Control automático de la exposición		
Modos de funcionamiento en fluoroscopia y en adquisición de imagen, seriada o única. Describir		
Otras características reseñables del generador		
TUBO RAYOS X	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Tipo de ánodo (Fijo/Rotatorio)		
Composición del ánodo		
Tamaños nominales de los focos fino y grueso (mm.)		
Potencia del tubo en foco fino y en foco grueso (kW)		
Valor del rendimiento en fluoroscopia (uGy/mAs a 80 KV y 1m)		
Valor del rendimiento en adquisición de imágenes (uGy/mAs a 80 KV y 1m)		
Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza (MJ)		



Tasa disipación calórica en continuo del conjunto ánodo/coraza (W)		
Fugas de radiación (uGy/h). Especificar condiciones		
Filtración total mínima (mm Al.)		
Filtración adicional (S/N. Describir en su caso sistema y posibilidades de funcionamiento automático o manual)		
Otras características reseñables del tubo de rayos X		
SISTEMA DE COLIMACIÓN	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Tipo (Manual/Automático)		
Colimador tipo Iris (S/N)		
Filtros rotatorios en cuña (S/N. Describir en su caso número y tipo)		
Colimación sin radiación sobre ultima imagen adquirida (S/N. Descripción del sistema)		
Medidor dosis-area integrado (S/N. Indicar marca y modelo o características básicas)		
Atenuación equivalente en mm de Al del medidor dosis-area		
Indicadores de dosis suministrados por el sistema. Describir		
Presentación de los indicadores de dosis medidos. Indicar que destinos tiene esos indicadores y cómo se pueden explotar		
Archivo de parámetros de dosis (S/N)		
Otras características del sistema de colimación		
SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Tipo de receptor de imagen (Detector digital plano o intensificador de imagen)		
Características físicas fundamentales del receptor de imagen (material del detector digital o del intensificador, etc.)		
Rendimiento del sistema de adquisición (DQE para detectores planos; factor de conversión, en (cd./cm ²)/(mR./seg.), para intensificadores		
Dimensiones del receptor de imagen (lado del detector plano o diámetro del intensificador en su caso, cm)		
Tamaños de campo disponibles		
Tamaño de matriz de adquisición		
Tamaño de píxel (μm)		
Profundidad en bits de la imagen		
Frecuencias disponibles en fluoroscopia pulsada (pulsos/s)		



Frecuencias disponibles de adquisición en modo cine (imágenes/s)		
Características de la rejilla antidiifusora (Material, densidad de líneas, distancia de focalización, relación de rejilla)		
Posibilidad de desmontar la rejilla sin necesidad de herramientas (S/N)		
Indicadores de dosis asociados al receptor de imagen. Especificar condiciones de medida.		
Máxima tasa de dosis al paciente (mGy/min). Especificar distancia		
Tasa de dosis a la entrada del receptor de imagen en fluoroscopia. Indicar los valores típicos o los recomendados por el fabricante para cada tamaño de campo y para cada modo de fluoroscopia ($\mu\text{Gy/pulso}$ o $\mu\text{Gy/s}$)		
Tasa de dosis a la entrada del receptor en adquisición de imágenes. Indicar los valores típicos o los recomendados por el fabricante para cada tamaño de campo y para cada modo de adquisición ($\mu\text{Gy/imagen}$ o $\mu\text{Gy/s}$)		
Calidad de imagen: Especificar y describir los indicadores de calidad de la imagen asociados al detector, indicando las condiciones de medida, incluida la dosis a la entrada del detector, y el método y maniquí empleados		
Resolución espacial mínima en fluoroscopia (pl./mm). Indíquese para cada tamaño de campo		
Resolución de contraste en fluoroscopia (%). Indíquese para cada tamaño de campo		
Resolución espacial mínima en adquisición digital (pl./mm). Indíquese para cada tamaño de campo		
Resolución de contraste en adquisición digital (%). Indíquese para cada tamaño de campo		
Matrices de procesado de las imágenes adquiridas (tamaño, profundidad en bits y opciones disponibles)		
Funciones básicas de procesado y postprocesado. Enumérense las funciones disponibles y describanse las más significativas		
Funciones y herramientas avanzadas de procesado y postprocesado: Sustracción digital y herramientas para procedimientos vasculares y cardiovasculares		
Capacidad de almacenamiento de imágenes		
Monitores		
Nº monitores de visualización de imágenes		
Tamaño y características de los monitores de visualización		



Sistema de soporte de los monitores		
Información mostrada en los monitores		
Funciones disponibles en el monitor		
Nº imágenes presentadas simultáneamente (mosaico)		
Otras características		
CONECTIVIDAD	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Conectividad DICOM 3 (S/N)		
En caso afirmativo, especificar clases/servicios incluidos		
Posibilidad de exportar imágenes en otros formatos (jpeg,...). Describir		
interfaz USB para conexión dispositivos externos		
Salida video para conexión monitores externos (S/N. Describir)		
Otras características		
ACCESORIOS	Equipos básicos	Equipos de gama superior
Periféricos para impresión/exportación de imágenes (S/N. Describir)		
En caso afirmativo, Modelo y formato:		
Pedal para fluoroscopia/grafía (S/N). Describir tipo y características		
Juego fundas estériles (S/N)		
Dispositivos de protección contra la radiación (S/N). Especificar		
Otras características y accesorios incluidos (Especificar)		
FECHA Y FIRMA		

ENCUESTA TÉCNICA LOTE 2.- EQUIPOS DE RAYOS X PORTÁTILES

Empresa licitadora	
Denominación general del Sistema	
Generador RX	
Tubo de RX	
Detector de imagen	
Otros componentes	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
GENERADOR DE RAYOS X	
Convertidor de alta frecuencia. Descripción de características	
Porcentaje rizado máximo (%)	
Potencia (kW)	
Adquisición digital de 1 imagen (s/n)	
Modos de reducción de dosis - describir	
Sistemas de señalización y alerta para modos de alta dosis - describir	
Valor del rendimiento (uGy/mAs a 80 KV y 1m)	
Intervalo de tensiones (kV)	
Precisión en la tensión entregada (%):	
Reproducibilidad de la tensión de pico (%):	
Funcionamiento del exposímetro automático	
Modos de funcionamiento. Describir	
Máxima tasa de dosis al paciente (mGy/min). Especificar distancia	
% variación de dosis entrada al detector con espesor paciente	
% variación de dosis entrada al detector con tamaño de campo	
% variación de brillo en el monitor de visualización	
Otras características	
TUBO RAYOS X	
Tipo de ánodo (Fijo/Rotatorio)	
Composición del ánodo	
Número de focos	
Tamaños nominales de los focos (mm.)	
Potencia del tubo en foco fino y en foco grueso (kW)	
Rendimiento (uGy/mAs a 80 KV y 1m)	
Capacidad térmica del ánodo (kJ)	

Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza (kJ)	
Tasa de disipación calórica en continuo del conjunto ánodo/coraza (W)	
Fugas de radiación (uGy/h). Especificar condiciones	
Movimientos del tubo con su soporte para posicionamiento previo al disparo de rayos X. Describir	
Otras características	
SISTEMA DE COLIMACIÓN	
Tipo (Manual o automático, giratorio o no, con indicaciones del campo a irradiar, etc.)	
Tamaño máximo irradiable a 1 m del foco del tubo de rayos X (cm x cm)	
Filtración total mínima (tubo más colimador, mmAl)	
Filtración adicional (S/N. Describir en su caso)	
Medidor dosis*area integrado (S/N)	
Atenuación equivalente en mm de Al del medidor dosis*area	
Indicadores de dosis medidos	
Presentación de los indicadores de dosis medidos. Especificar modo, soporte (pantalla de imagen, sistema independiente, etc.) y opciones disponibles	
Parámetros adicionales que se presentan con los indicadores de dosis (tamaño de campo, modo fluoroscopia,...)	
Archivo de parámetros de dosis (S/N. Especificar envío a PACS y otros)	
Otras características	
SISTEMA DE SOPORTE DEL CONJUNTO RADIOLÓGICO	
Carro de transporte del conjunto. Describir dimensiones, altura, tamaño de ruedas, etc.	
Mecanismo de transporte: Manual o motorizado. Describir	
Características de las baterías (en caso de ser motorizado). Autonomía, sistema y tiempos de carga, etc.	
Necesidades de alimentación eléctrica. Potencia de la conexión, tipo de enchufe (en modo carga y en uso)	
Características de la columna y del brazo giratorio al que se acopla el tubo de rayos X. Movimiento, giro, alcance, etc.	
Características del dispositivo de disparo radiográfico. Describir tipo de conexión, distancias en modo remoto, etc.	

SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN	
Características y elementos principales del sistema de adquisición: Tecnología y elementos constructivos del detector	
Sistema de comunicación con el conjunto generador-tubo (en modos de preparación de disparo, etc.)	
Sistema de conexión y transmisión de imágenes a la consola de control (Inalámbrico, mediante red WiFi, etc.)	
Tamaño de la superficie máxima de detección (cm x cm)	
Tamaño de la matriz de adquisición	
Profundidad en bits de la imagen	
Tamaño de píxel	
Utiliza rejilla antidiifusora (S/N)	
Características de la rejilla antidiifusora (Material, densidad de líneas, distancia de focalización, relación)	
Posibilidad de extraer la rejilla (S/N)	
Dosis a la entrada del receptor de imagen (uGy) típicas o recomendadas por el fabricante	
Resolución espacial mínima en adquisición digital (pl./mm). Indíquese al menos para el tamaño de campo máximo	
Resolución de contraste en adquisición digital (%). Indíquese al menos para el tamaño de campo máximo	
CONSOLA DE ADQUISICIÓN Y REVISIÓN DE IMÁGENES	
Descripción de la consola del operador	
Ubicación y conexión con el sistema de soporte del conjunto	
Matrices de procesado de las imágenes adquiridas (tamaño, profundidad en bits y opciones disponibles)	
Funciones básicas de procesado y postprocesado.	
Capacidad de almacenamiento de imágenes	
Monitor de visualización de imágenes. Tipo, tamaño y características	
Tamaño y características de los monitores de visualización	
Sistema de soporte de los monitores	
Información mostrada en el monitor	
Funciones disponibles en el monitor	
Nº imágenes presentadas simultáneamente (mosaico)	
Otras características	

CONECTIVIDAD	
Conectividad DICOM 3 (S/N)	
En caso afirmativo, especificar clases/servicios incluidos	
Posibilidad de exportar imágenes en otros formatos (jpeg,...)	
interfaz USB para conexión dispositivos externos	
Otras características	
ACCESORIOS	
Periféricos y accesorios incluidos en la oferta. Enumerar y describir	
Otras características del equipo en su conjunto no descritas anteriormente	
FECHA Y FIRMA	



ENCUESTA TÉCNICA LOTE 3. - ECÓGRAFO PARA GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA	
Empresa licitadora	
Denominación general del Sistema	
Plataforma digital	
Otros componentes	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
PLATAFORMA DIGITAL	
Modos de exploración: Indicar para cada uno de los siguientes si se incluye o no y, en su caso , las características principales	
Modo B	
Modo M	
Doppler color	
Angio color	
Doppler pulsado	
Doppler continuo	
Power Doppler	
Triplex	
Armónico de contraste	
Imagen tisular	
Segundo armónico de tejidos	
Otros modos de trabajo	
Sistema digital de generación de haces ultrasónicos y gestión de transductores de banda ancha. Indicar características	
Número de elementos y de canales de adquisición digital. Especificar y describir	
Frecuencia de adquisición (imágenes/s)	
Presentación de imágenes con 256 niveles de gris	
Sistema de focalización automática	
Intervalo dinámico (dB)	
PROCESADO Y POSTPROCESADO DE IMÁGENES	
Profundidad de bits en adquisición de imágenes	
Modos de zoom. Describir	
Funciones básicas de procesado de imagen en tiempo real. Describir	
Funciones básicas de procesado sobre imagen grabada. Describir	



Algoritmos básicos y avanzados de procesado y postprocesado: Realce de ecos, realce de contrastes, suavizado de contornos, reconocimiento de estructuras, funciones avanzadas de control en tiempo real de los parámetros de adquisición.	
Sistemas de supresión o reducción de artefactos en imágenes en color	
Capacidad de revisión en modo cine-loop. Especificar capacidad de almacenamiento, de imágenes y/o tiempo de reproducción.	
Programas de cálculos y medidas para obstetricia, ginecología y otras aplicaciones. Describir y detallar las opciones incluidas en la oferta	
Software para anotaciones e informes con incorporación de cálculos y medidas. Describir y detallar	
Características de la estación de trabajo. Tipo y tamaño de pantalla, de teclado, etc	
Sistema local de almacenamiento de imágenes. Describir tipo, capacidad, etc.	
CARRO DE SOPORTE DEL CONJUNTO	
Características físicas del soporte: Dimensiones, peso, movimientos posibles, sistema de frenos, tamaño de las ruedas, dispositivos de protección antichoque, etc.	
Superficies y alojamientos para elementos complementarios	
Soportes para sondas. Describir	
Capacidad de conexión simultánea de sondas a la plataforma principal	
Batería para funcionamiento del sistema sin conexión a la red. Características, tiempo de carga y autonomía (h)	
Otras características del carro de transporte	
DOTACIÓN DE TRANSDUCTORES	
Sonda nº 1	
Tipo de sonda	
- Denominación o referencia	
- Tipo de transductor	
- Intervalo de frecuencias (MHz)	
- Aplicación(es) típica(s)	
- Número de elementos/canales	
- Características relevantes de la sonda	

Sonda nº 2	
Tipo de sonda	
- Denominación o referencia	
- Tipo de transductor	
- Intervalo de frecuencias (MHz)	
- Aplicación(es) típica(s)	
- Número de elementos/canales	
- Características relevantes de la sonda	
Sonda nº 3	
Tipo de sonda	
- Denominación o referencia	
- Tipo de transductor	
- Intervalo de frecuencias (MHz)	
- Aplicación(es) típica(s)	
- Número de elementos/canales	
- Características relevantes de la sonda	
Sonda nº 4 (añadir otras sondas si procede)	
Tipo de sonda	
- Denominación o referencia	
- Tipo de transductor	
- Intervalo de frecuencias (MHz)	
- Aplicación(es) típica(s)	
- Número de elementos/canales	
- Características relevantes de la sonda	
Otras características valorables del conjunto de sondas ofertado	
CONECTIVIDAD	
Conectividad DICOM 3 (S/N)	
En caso afirmativo, especificar clases/servicios incluidos	
Posibilidad de exportar imágenes en otros formatos (jpeg,...)	
interfaz USB para conexión dispositivos externos	
Otras características	

OTROS COMPONENTES Y ACCESORIOS	
Periféricos para grabación e impresión de imágenes. Número, tipo y descripción de características	
Otros componentes, accesorios o elementos incluidos en la oferta	
FECHA Y FIRMA	