

Acta N° 12 de Imaginología
29 de Abril de 2009

Hoy 29 de Abril de 2009 siendo la 9:00 a. m., el Sub-comité de Imaginología con la participación de la Dra. Lili Espino Weng de la Caja de Seguro Social, Licda. Dixia Rivera del Instituto Oncológico Nacional, el Ing. Ricardo Soriano del Departamento de Evaluación y Gestión de Tecnología Sanitaria de la C.S.S., se reúnen para la revisión de la ficha técnica de los siguientes equipos:

Se procederá a ordenar los puntos en las siguientes fichas técnicas.

1. Ficha Técnica 81337

ULTRASONIDO DE ALTO NIVEL TOTALMENTE DIGITAL CON DOPPLER COLOR Y CON IMAGEN TRIDIMENSIONAL EN TIEMPO REAL

Equipo de ultrasonido con tecnología digital de alta definición, con diseño ergonómico, con sistema único integral de transporte para movilidad y seguridad dentro del área hospitalaria. //Permite una gama completa de aplicaciones: abdominal, obstétrica, ginecológica, urológica, vascular, eco cardiografía, mama, partes pequeñas y superficiales, músculo esquelético, transvaginal, transcraneal, pediátrico e intra operatorio, 3D (tridimensional) en tiempo real.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

1. Debe poder operar como mínimo en los siguientes modos: 2D, modo M, 3D volumétrico y multiplanar, 3D en tiempo real (4D), con armónica de tejidos y armónicas por inversión de pulsos, con imagen panorámica, imagen compuesta en tiempo real, Doppler a color, Doppler pulsado, Doppler de poder y Doppler continuo.
2. Con modo adaptativo en tiempo real que elimine el ruido y aumente la definición de los bordes.
3. Con capacidad de mostrar simultáneamente los siguientes modos:
 - 3.1 Doppler Color y 2D.
 - 3.2 Doppler pulsado y 2D.
 - 3.3 Doppler color, Doppler pulsado y 2D (modo triplex).
 - 3.4 Imágenes 3D multiplanares y de rendimiento de volumen en tiempo real con capacidad para adquirir a 20 o más volúmenes por segundos.
4. Con capacidad para adquisición simultánea de imágenes compuesta y 3D en tiempo real.
5. Con sistema para eco cardiografía fetal utilizando correlación de imágenes espacio-temporal.
6. Con teclado alfanumérico y salida de video.
7. Con monitor TFT o LCD de matriz activa con 170 grados o más de ángulo de visión lateral, de 17" diagonal o mayor, con capacidad para mostrar tamaño real de la imagen de 7.5 x 10 pulgadas o mayor, o su equivalente en pulgadas cuadradas. De alta resolución (1280 x 1024), con resolución de alto contraste, de altura ajustable y con capacidad para rotar más o menos 80 grados o mayor.
8. Con imagen compuesta en tiempo real con 9 o más líneas de vistas de transmisión y de recepción.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS:

- 2.1. Escala de grises: 256 niveles (8 bits)
- 2.2. Tecnología de formación de haz digital con 18,000 o más canales digitales reales de procesamiento de la imagen.
- 2.3. Rango dinámico total del sistema de 160 dB o mayor.
- 2.4. Control automático y manual de curvas de ganancias.
- 2.5. Cine loop de 2000 cuadros o mayor, o más de 30 segundos. En todas las modalidades activas.
- 2.6. Capacidad de Post procesamiento de las imágenes de Cine.
- 2.7. Control para puntos automáticos de referencia (body marks).
- 2.8. Control para ajustes de Doppler, Doppler pulsado y Doppler color.
- 2.9. Con análisis automático del doppler espectral en tiempo real.
- 2.10. Función de magnificación continua (zoom) de 8X o mayor.
- 2.11. Que presente protocolos y tablas de reportes finales de las mediciones y cálculos de distancia, reas, elipse, circunferencia, volumen, ángulo, cálculo de volumen de flujo.
- 2.12. Que cuente con protocolos dirigidos para la evaluación de ginecología, obstetricia, carótidas, estudios vasculares periféricos, Doppler transcraneano, cadera pediátrica, ecocardiografica, Doppler obstétrico y biopsia de próstata.
- 2.13. Rango de Doppler color: 150Hz o menos a 19,500 Hz o mayor, o su equivalente en centímetros por segundo.

- 2.14. Con capacidad para medir velocidades maximas en el Doppler espectral de 400cm por segundo o mayor a un angulo de 0 grados.
- 2.15. DICOM 3.0 completo: send/receive (still/Multiframe), Storage Commitment, Query/Retrieve, impresión, lista de trabajo, paso de procedimientos realizados, con visor para exportación.
- 2.16. Capacidad de conectar tres (3) transductores al mismo tiempo como minimo.
- 2.17. Con capacidad total del disco duro de 80GB o mayor.
- 2.18. Con capacidad de exportación de imágenes en formatos DICOM, JPEG, AVI como Minimo, en DVD-RW.
- 2.19. Que permita formatos seleccionados de división de pantalla (dual), tanto en tiempo real como con la imagen congelada, en 2D y en color.
- 2.10. El equipo debe utilizarse con corriente alterna entre 110-120 voltios/60Hz.

~~3. TRANSDUCTORES~~ **Todo este punto se pasa como accesorios**

~~Todos los transductores deben ser multifrecuencia, con capacidad armónica, de banda ancha y con la capacidad de hacer imágenes de modo 3D, Doppler pulsado y Doppler Color.~~

- ~~3.1. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia de 2.6 o menos MHz hasta 5MHz o mayor.~~
- ~~3.2. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha, con capacidad armónica con frecuencia de 4 o menos a 7 MHz o mayor.~~
- ~~3.3. Un transductor convexo volumétrico de banda ancha, multifrecuencia con capacidad armónica con frecuencia de 2.8 MHz o menos a 5 MHz o mayor.~~
- ~~3.4. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha, frecuencia 5 MHz hasta 12 MHz o mayor~~
- ~~3.5. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia 4MHz o menos hasta 8 MHz o mayor.~~
- ~~3.6. Un transductor sectorial (Phase Array) multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica con frecuencia de 1.4 MHz o menor a 3 MHz o mayor.~~
- ~~3.7. Un transductor Micro convexo o Convexo, multifrecuencia de banda ancha con Capacidad armonica, frecuencia de 5 MHz o menos a 8 MHz o mayor.~~
- ~~3.8. Un transductor endocavitario para aplicación endorectal, con frecuencia de 5MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.~~
- ~~3.9. Un transductor endocavitario, con frecuencia de 4MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.~~
- 3.10. El equipo debe utilizarse con corriente alterna entre 110-120 voltios/60Hz. **Se pasa como punto 2.10**

3. ACCESORIOS

TRANSDUCTORES (La unidad ejecutora describirá en su requisición cual de los transductores del 4.1 al 4.9 requiere de acuerdo a su necesidad)

Todos los transductores deben ser multifrecuencia, con capacidad armónica, de banda ancha y con la capacidad de hacer imágenes de modo 3D, Doppler pulsado y Doppler Color.

- 3.1. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia de 2.6 o menos MHz hasta 5MHz o mayor.
- 3.2. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha, con capacidad armónica con frecuencia de 4 o menos a 7 MHz o mayor.
- 3.3. Un transductor convexo volumétrico de banda ancha, multifrecuencia con capacidad armónica con frecuencia de 2.8 MHz o menos a 5 MHz o mayor.
- 3.4. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha, frecuencia 5 MHz hasta 12 MHz o mayor
- 3.5. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia 4MHz o menos hasta 8 MHz o mayor.
- 3.6. Un transductor sectorial (Phase Array) multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica con frecuencia de 1.4 MHz o menor a 3 MHz o mayor.
- 3.7. Un transductor Micro convexo o Convexo, multifrecuencia de banda ancha con Capacidad armonica, frecuencia de 5 MHz o menos a 8 MHz o mayor.
- 3.8. Un transductor endocavitario para aplicación endorectal, con frecuencia de 5MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.
- 3.9. Un transductor endocavitario, con frecuencia de 4MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.
- 3.10. Un UPS sinusoidal de 100% en linea con capacidad no menor de 120% de consumo total del equipo ofrecido junto con los accesorios, con regulador de voltaje tipo "true on line" integrado, con respaldo de baterías de 10 minutos o m s.
- 3.11. Una computadora en red con el equipo, con programa dedicado para el manejo de
- 3.12. Imagenes DICOM, con procesador core duo, con disco duro de 200GB o mayor, con
- 3.13. Monitor LCD de 19 pulgadas o mayor, de alta resolucion, de 2 mega pixel o mayor.
- 3.14. Dos sillas de diseño ergonomicas de altura graduable.

2. Ficha técnica 100316

ULTRASONIDO DE ALTO NIVEL TOTALMENTE DIGITAL CON DOPPLER COLOR Y CON IMAGEN TRIDIMENSIONAL EN TIEMPO REAL N°2

Equipo de ultrasonido con tecnología digital de alta definición, con diseño ergonómico, con sistema único integral de transporte para movilidad y seguridad dentro del área hospitalaria. //Permite una gama completa de aplicaciones: abdominal, obstétrica, ginecológica, urológica, vascular, mama, partes pequeñas y superficiales, músculo esquelético, transvaginal, transcraneal e intra operatorio, 3D (tridimensional) en tiempo real

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

1. Debe poder operar como mínimo en los siguientes modos: 2D, modo M, 3D
2. volumétrico y multiplanar, 3D en tiempo real (4D), con armónica de tejidos y armónicas por inversión de pulsos, con imagen panorámica, imagen compuesta en tiempo real, Doppler a color, Doppler pulsado, Doppler de poder y Doppler continuo.
3. Con modo adaptativo en tiempo real que elimine el ruido y aumente la definición de los bordes.
4. Con capacidad de mostrar simultáneamente los siguientes modos:
 - a) Doppler Color y 2D.
 - b) Doppler pulsado y 2D.
 - c) Doppler color, Doppler pulsado y 2D (modo triplex).
 - d) Imágenes 3D multiplanares y de rendimiento de volumen en tiempo real con capacidad para adquirir a 20 o más volúmenes por segundos.
5. Con capacidad para adquisición simultánea de imágenes compuesta y 3D en tiempo real.
6. Con teclado alfanumérico y salida de video.
7. Con monitor TFT o LCD de matriz activa con 170 grados o más de ángulo de visión lateral, de 17" diagonal o mayor, con capacidad para mostrar tamaño real de la imagen de 7.5 x 10 pulgadas o mayor, o su equivalente en pulgadas cuadradas. De alta resolución (1280 x 1024), con resolución de alto contraste, de altura ajustable y con capacidad para rotar más o menos 80 grados o mayor.
8. Con imagen compuesta en tiempo real con 9 o más líneas de vistas de transmisión y de recepción.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS:

1. Escala de grises: 256 niveles (8 bits)
2. Tecnología de formación de haz digital con 18,000 o más canales digitales reales de procesamiento de la imagen.
3. Rango dinámico total del sistema de 160 dB o mayor.
4. Control automático y manual de curvas de ganancias.
5. Cine loop de 2000 cuadros o mayor, o más de 30 segundos. En todas las modalidades activas.
6. Capacidad de Post procesamiento de las imágenes de Cine.
7. Control para puntos automáticos de referencia (body marks).
8. Control para ajustes de Doppler, Doppler pulsado y Doppler color.
9. Con análisis automático del doppler espectral en tiempo real.
10. Función de magnificación continua (zoom) de 8X o mayor.
11. Que presente protocolos y tablas de reportes finales de las mediciones y cálculos de distancia, reas, elipse, circunferencia, volumen, ángulo, cálculo de volumen de flujo.
12. Que cuente con protocolos dirigidos para la evaluación de ginecología, obstetricia, carótidas, estudios vasculares periféricos, Doppler transcraneano, cadera pediátrica, ecocardiografica, Doppler obstétrico y biopsia de próstata.
13. Rango de Doppler color: 150Hz o menos a 19,500 Hz o mayor, o su equivalente en centímetros por segundo.
14. Con capacidad para medir velocidades maximas en el Doppler espectral de 400cm por segundo o mayor a un ángulo de 0 grados.
15. DICOM 3.0 completo: send/receive (still/Multiframe), Storage Commitment, Query/Retrieve, impresión, lista de trabajo, paso de procedimientos realizados, con visor para exportación.
16. Capacidad de conectar tres (3) transductores al mismo tiempo como mínimo.
17. Con capacidad total del disco duro de 80GB o mayor.
18. Con capacidad de exportación de imágenes en formatos DICOM, JPEG, AVI como Minimo, en DVD-R.
19. Que permita formatos seleccionados de división de pantalla (dual), tanto en tiempo real como con la imagen congelada, en 2D y en color.
20. El equipo debe utilizarse con corriente alterna entre 110-120 voltios/60Hz.

3. TRANSDUCTORES ~~Todo este punto se pasa como accesorios~~

Todos los transductores deben ser multifrecuencia, con capacidad armónica, de banda ancha y con la capacidad de hacer imágenes de modo 3D, Doppler pulsado y Doppler Color.

- 3.1. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia de 2.6 o menos MHz hasta 5MHz o mayor.
- 3.2. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha, con capacidad armónica con frecuencia de 4 o menos a 7 MHz o mayor.
- 3.3. Un transductor convexo volumétrico de banda ancha, multifrecuencia con capacidad armónica con frecuencia de 2.8 MHz o menos a 5 MHz o mayor.
- 3.4. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha, frecuencia 5 MHz hasta 12 MHz o mayor
- 3.5. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia 4MHz o menos hasta 8 MHz o mayor.
- 3.6. Un transductor sectorial (Phase Array) multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica con frecuencia de 1.4 MHz o menor a 3 MHz o mayor.
- 3.7. Un transductor Micro convexo o Convexo, multifrecuencia de banda ancha con Capacidad armonica, frecuencia de 5 MHz o menos a 8 MHz o mayor.
- 3.8. Un transductor endocavitario para aplicación endorectal, con frecuencia de 5MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.
- 3.9. Un transductor endocavitario, con frecuencia de 4MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.

3. ACCESORIOS

TRANSDUCTORES (La unidad ejecutora describirá en su requisición cual de los transductores del 4.1 al 4.9 requiere de acuerdo a su necesidad)

Todos los transductores deben ser multifrecuencia, con capacidad armónica, de banda ancha y con la capacidad de hacer imágenes de modo 3D, Doppler pulsado y Doppler Color.

- 3.1. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia de 2.6 o menos MHz hasta 5MHz o mayor.
- 3.2. Un transductor convexo multifrecuencia de banda ancha, con capacidad armónica con frecuencia de 4 o menos a 7 MHz o mayor.
- 3.3. Un transductor convexo volumétrico de banda ancha, multifrecuencia con capacidad armónica con frecuencia de 2.8 MHz o menos a 5 MHz o mayor.
- 3.4. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha, frecuencia 5 MHz hasta 12 MHz o mayor
- 3.5. Un transductor lineal multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica, frecuencia 4MHz o menos hasta 8 MHz o mayor.
- 3.6. Un transductor sectorial (Phase Array) multifrecuencia de banda ancha con capacidad armónica con frecuencia de 1.4 MHz o menor a 3 MHz o mayor.
- 3.7. Un transductor Micro convexo o Convexo, multifrecuencia de banda ancha con Capacidad armonica, frecuencia de 5 MHz o menos a 8 MHz o mayor.
- 3.8. Un transductor endocavitario para aplicación endorectal, con frecuencia de 5MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.
- 3.9. Un transductor endocavitario, con frecuencia de 4MHz o menor hasta 8MHz o mayor con dos guías reutilizables para biopsias.
- 3.10. Un UPS sinusoidal de 100% en línea con capacidad no menor de 120% de consumo total del equipo ofrecido junto con los accesorios, con regulador de voltaje tipo "true on line" integrado, con respaldo de baterías de 10 minutos o más.
- 3.11. Un calentador de gel con capacidad para dos o más tubos de gel.
- 3.12. Una Camilla motorizada ergonómica, móvil, especial para ultrasonido.
- 3.13. Dos sillas de diseño ergonómico de altura graduable.

Siendo las 12:20 a. m. se firma la presente acta.

FIRMA	INSTITUCIÓN