

ECOCARDIOGRAFO GENERAL MODULAR	
Especificaciones Técnicas	
1	DATOS GENERALES
1.1	Descripción: Equipos modulares de alta resolución que se utilizan con fines diagnósticos para exploración ultrasonográfica, en tiempo real con doppler color para estudios ultrasonográficos generales en pacientes adultos
2	DATOS OFRECIDOS POR EL OFERENTE
2.1	Marca:
2.2	Modelo:
2.3	Origen:
2.4	Dirección Web del fabricante:
IMAGEN DE REFERENCIA	
	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
3	NORMATIVAS
3.1	Normas de calidad específicas: FDA, CE o JIS al menos alguna de ellas.
3.2	Normas de calidad generales: ISO 13485.
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES
4.1	Pantalla: Monitor color LCD de al menos 21,5", medidas diagonalmente, 1920x1080.
4.2	Panel de control táctil, pantalla de al menos 10", con teclado alfanumérico que permita la introducción de datos del paciente.
4.3	Track ball, mouse o algún otro dispositivo para movimiento del puntero.
4.4	Capacidad de almacenamiento en disco rígido (HDD) de al menos 500 Gb.
4.5	Sistema Operativo Windows o similar.
4.6	Rango dinámico de al menos 300 dB.
4.7	Puerto para transductores: 4 (cuatro) puertos activos, como mínimo, para conexión de transductores. El equipo deberá tener puertos de tecnologías tales que todos los transductores solicitados puedan ser conectados (no necesariamente al mismo tiempo) y utilizados.
4.8	Dispositivo para lectura/grabación de imágenes y video en CD/DVD integrado en el equipo.
4.9	Puertos USB para conexión de periféricos.
4.1	Base rodante, con sistema de anclaje en al menos dos ruedas.
4.11	Plataforma modular digital con tecnología multibanda electrónica. Doble procesador o procesador con núcleos múltiples.
4.12	Posibilidad de admitir transductores electrónicos lineales, convexos, etc. Con detección y ajuste de parámetros en forma automática.
5	MODOS DE IMAGEN
5.1	4D Adultos
5.2	Modo M
5.3	Dual mode
5.4	Color Power Angio Imaging
5.5	Duplex for simultaneous 2D and Doppler



Director General
 Instituto Nacional de Cardiología
 M.S. y B.S.

5.6	Triplex mode for simultaneous 2D, Doppler and color/CPA
5.7	Tissue Harmonic Imaging (THI)
5.8	Tissue Specific Imaging (TSI)
5.9	Trapezoid imaging
5.1	Pulse Inversion Harmonic Imaging
5.11	Adaptive Color Doppler
5.12	Panoramic Imaging
5.13	Clear view imaging
5.14	Tissue Doppler Imaging (TDI)
5.15	Elastography
5.16	Salpingography
5.17	Contrast Image
6	MODOS DE VISUALIZACIÓN
6.1	Modo B+B (Dual B).
6.2	Modo B+M.
6.3	Modo Triplex en tiempo real.
6.4	Modo B+PW.
7	SOFTWARE
7.1	Software en español o inglés de entorno amigable.
7.2	Software con capacidad para revisión de imágenes estáticas, reportes, mediciones e impresiones, bases de datos internas de pacientes.
7.3	Software con funciones para anotación de reportes.
7.4	Software con capacidad de realizar mediciones de distancia, área, trazo, elipse, volumen.
7.5	Capacidad de almacenamiento de imágenes estáticas y clips dinámicos, con capacidad de almacenamiento de al menos 70.000 imágenes.
7.6	Magnificación de imágenes.
7.7	Posibilidad de soportar y exportar imágenes y clips a diferentes formatos como bmp, jpg, avi, etc.
	Software que permita realizar construcciones volumétricas, con herramienta para adquisición y procesamiento de imagen HD, color, 4D.
	Software 4D que permita la medición automática de volumen y fracción de eyección del ventrículo izquierdo a partir de la adquisición volumétrica del VI.
	Software 4D que realiza segmentar, alinear y cuantificar automáticamente el área valvular aórtica, lo cual es de gran ayuda en los procedimientos TAVI/TAVR.
	Software herramienta de evaluación semi automática para cuantificación de válvula mitral 4D.
	Software modalidad 4D adultos.
	Software y aplicaciones incluidos: aplicación cardiológica, aplicación vascular.
	Paquete de cálculos y mediciones para cardiología en adultos
	Modos de operación: Modo B, Modo M, Doppler.
	Herramientas específicas: de medición, de tensión longitudinal segmentaria y global totalmente automatizada, con pantalla en forma de ojo buey de 18 segmentos para el ventrículo izquierdo (VI).
8	SOFTWARE PARA LAS SIGUIENTES APLICACIONES
8.1	Aplicaciones (paquete de cálculos y mediciones) vasculares.
8.2	Paquete de cálculos y mediciones en Doppler Vascular periférico.
8.3	Aplicación Análisis cardíaco.
8.4	Paquete de cálculos automáticos en doppler espectral.
8.5	Función Visión Extendida (Visión Panorámica).
8.6	Imagen trapezoidal.
9	DICOM 3 CON LAS SIGUIENTES LICENCIAS HABILITADAS Y LISTAS PARA USARSE/CONECTARSE
9.1	DICOM Print.
9.2	DICOM Store.
9.3	DICOM Storage Commitment.
9.4	DICOM Query/Retrieve (opcional).
9.5	DICOM Modality Worklist.



Dr. Marcos Melgarejo
 Director General
 Instituto Nacional de Cardiología
 M.S.P. y B.S.

10	TRANSDUCTORES
10.1	Transductores multifrecuenciales originales y de la misma marca que el equipo ofertado con tecnología broadband (banda ancha) o Active Array.
10.2	Transductor Phase Array mono-cristal con ancho de frecuencia 1-6 MHz -Color Doppler frequency: 1.9 MHz, 2.5 MHz -PW Doppler frequency: 1.9 MHz -CW Doppler frequency: 2.0 MHz Cantidad mínima: 01 (uno) unidades por cada equipo.
	Transductor matricial transesofágico cardíaco adulto con un ancho de banda de al menos 2 a 7 mhz, 2500 elementos como mínimo. Cantidad: 01 (una unidad por equipo)
10.3	Transductor convexo mono-cristal con ancho de frecuencia 1- 6 MHz -Color Doppler frequency: 2.5 MHz, 3.0 MHz, 3.8 MHz -PW Doppler frequency: 2,5 MHz, 3.0 MHz Cantidad mínima: 01 (uno) unidades por cada equipo.
10.4	Transductor Lineal mono-cristal con ancho de frecuencia 3-14 MHz -Color Doppler frequency: 5.0 MHz, 7.5 MHz -PW Doppler frequency: 4,3 MHz, 6.0 MHz Cantidad mínima: 01 (uno) unidades por cada equipo.
11	ACCESORIOS (LA CANTIDAD DE ACCESORIOS ES MÍNIMA)
11.1	Video impresora para impresiones en blanco y negro sobre papel termal. Cantidad: 01 (una) unidad por cada equipo.
11.2	Rollo de papel de alta densidad para video impresora. Cantidad: 50 (cincuenta) unidades por cada equipo.
11.3	Unidad de Alimentación Ininterrumpida (UPS) del tipo TRUEONLINE de acuerdo a los requerimientos eléctricos del equipo ofertado con autonomía mínima de 10 minutos. Cantidad mínima: 01 (una) unidad por equipo. La misma deberá ser proveída con un carro rodante con manija para su seguro transporte, o UPS ubicada en el cuerpo del equipo con autonomía mínima de 10 minutos. La empresa adjudicada deberá proveer y cambiar las baterías al año y al término de la garantía (dos años).
11.4	Gel para ultrasonido: pote en presentación de 250 ml o mayor. Cantidad mínima: 05 (cinco) unidades por cada equipo.
11.5	Pedal para congelamiento e impresión de imágenes. Cantidad mínima: 01 (uno) unidad por cada equipo.
12	OTRAS ESPECIFICACIONES
12.1	Alimentación principal: 220 V AC $\pm$ 10% / 50 MHz.
12.2	Cobertor plástico para cada equipo.
13	GARANTÍA
13.1	Los equipos deberán contar con garantía de 3 (tres) años desde la puesta en funcionamiento por averías/defectos de fábrica
13.2	Visitas de mantenimiento preventivo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante durante el periodo de garantía
13.3	Sistema de auto diagnóstico que indique falla mediante texto o código de error y que permita diagnostico remoto (por banda ancha) - Conexión a Internet (IP fija) será provista por el cliente
14	OTROS REQUISITOS
14.1	El equipo debe ser nuevo, sin uso
14.2	Debe incluirse un ejemplar del manual de operaciones y funcionamiento en español.
15	DOCUMENTACIÓN
15.1	Carta de autorización del fabricante a la empresa representante/distribuidora del equipo biomédico ofertado.
15.2	Autorización expedida por la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria (DINAVISA), de apertura y funcionamiento como fabricante/importador/distribuidor/o representante.
15.3	Registro Sanitario del equipo biomédico expedido por la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria (DINAVISA).
15.4	Autorización por la Autoridad Reguladora Radiológica Nuclear (ARRN) como importador de fuentes de radiación ionizante.



Dr. Marcos Melgarejo
Director General
Instituto Nacional de Cardiología
MISIPY.B.S.