

## Anexo de especificaciones técnicas

### Equipo para mamografía

- Equipo controlado por microprocesador
- Control automático de exposición
- Generador
  - de alta frecuencia
  - De 40 mAs o superior
  - De 35 KV o superior
- Comando
  - Rango de KV por pasos
  - Rango de mA por pasos
  - Rango de tiempo por pasos
  - Indicación de mA, KV, tiempo y mAs
  - Estabilización automática de tensión de línea
  - Disparador de mano a distancia de doble efecto
  - Conexión para Potter Bucky
  - Bloqueos de seguridad
  - Almacenamiento de técnicas radiológicas programables por el usuario (mínimo 10).
- Tubo de rayos X
  - de ánodo giratorio, doble foco, carga térmica acorde al máximo rendimiento del generador
  - foco fino no superior a 0,1 mm
- Alimentación monofásica ( 220 V, 50 Hz )
- Sistema de desconexión para emergencias
- Conmutación automática de focos fino y grueso.
- Colimador luminoso multiplano
- Selección de trabajo con y sin Potter bucky
- Selección para punción

- Sistema de punción dirigido
- Torre para tubo:
  - Desplazamiento vertical motorizado
  - Giro de 180° con freno electromagnético.
  - Compresión de mama manual o motorizada con pedal para compresión-descompresión
  - Regulación de la fuerza de compresión
  - Descompresión automática al final de la exposición
  - Liberación automática de compresión por corte de energía
  - Sistema de ampliación de al menos dos tamaños (1.5X y 2X)
- Potter bucky para chasis de 18 x 24 cm. y ampliada, parrilla antidifusora de por lo menos relación 5:1
- Mampara de radioprotección vidriada
- Accesorios para realizar compresión, ampliación y focalizada.
- Compresor de bajo espesor para mejorar la imagen
- Provisto con 4 chasis mamográficos

#### Requerimientos generales

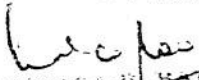
El oferente deberá:

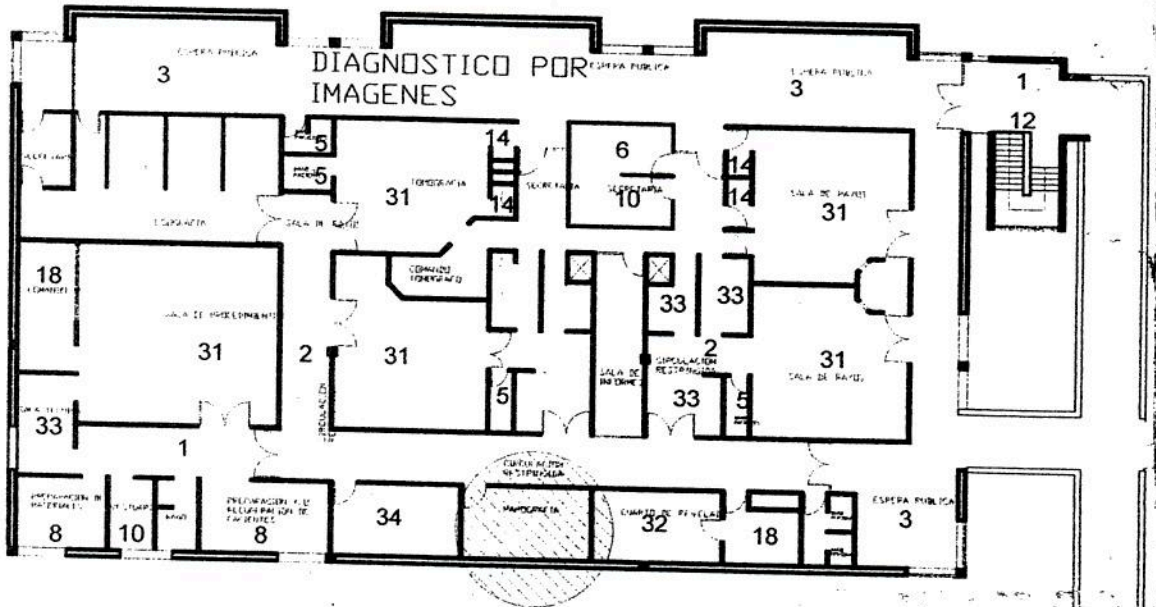
- Especificar marca, modelo y adjuntar folletos ilustrativos y características técnicas en castellano.
- Presentar la inscripción en ANMAT de cada equipo completo
- Garantizar: mínimo 12 meses contra todo defecto de fabricación y-o funcionamiento a partir de la recepción definitiva del equipo.
- Especificar requisitos de preinstalación (dimensiones de la sala, dimensiones de la línea eléctrica, necesidad de climatización, etc.), y adjuntar los planos correspondientes con cotas y referencias según norma.
- Incluir listado de componentes y repuestos críticos, necesarios para cumplimentar el plan de mantenimiento preventivo anual detallado en el manual, con sus costos.

- Incluir la provisión de los componentes y repuestos críticos necesarios para realizar 2 años de mantenimiento preventivo.
- Incluir, si fuera necesario, la provisión de herramientas dedicadas e interface de acceso al sistema de control para calibraciones y/o lectura de eventos almacenados en memoria.
- Incluir 2 visitas de control técnico por año. (4 en total, que se acordarán con el Jefe del Servicio).
- Presentar un plan detallado de capacitación a usuario.
- Presentar un plan de capacitación técnica en mantenimiento para 2 personas, preferentemente en fábrica o taller especializado del representante oficial (en el caso de equipos importados). El plan deberá incluir un detalle del temario y duración, la capacitación se dictará antes de la entrega del equipo. Se deberá adjuntar un CV resumido del profesional que esté a cargo de la capacitación y autorización del fabricante o importador para realizarla.
- Adjuntar por lo menos índice de manual de uso y el índice del manual técnico en castellano. En caso de considerarse necesario se le solicitará el manual correspondiente para una correcta evaluación técnica.
- Garantizar la provisión de repuestos críticos durante un período mínimo de 5 años.
- Garantizar la actualización del software del equipo por un período mínimo de 5 años, sin cargo.
- Especificar con nombre, domicilio y teléfono el servicio técnico calificado (Ingeniero, Bioingeniero y/o Técnico especializado) en la zona que garantice su respuesta en un plazo inferior a 48 hs. El servicio técnico deberá acreditar una experiencia mínima de 2 años en mantenimiento de equipos similares, extendida por el fabricante o importador.

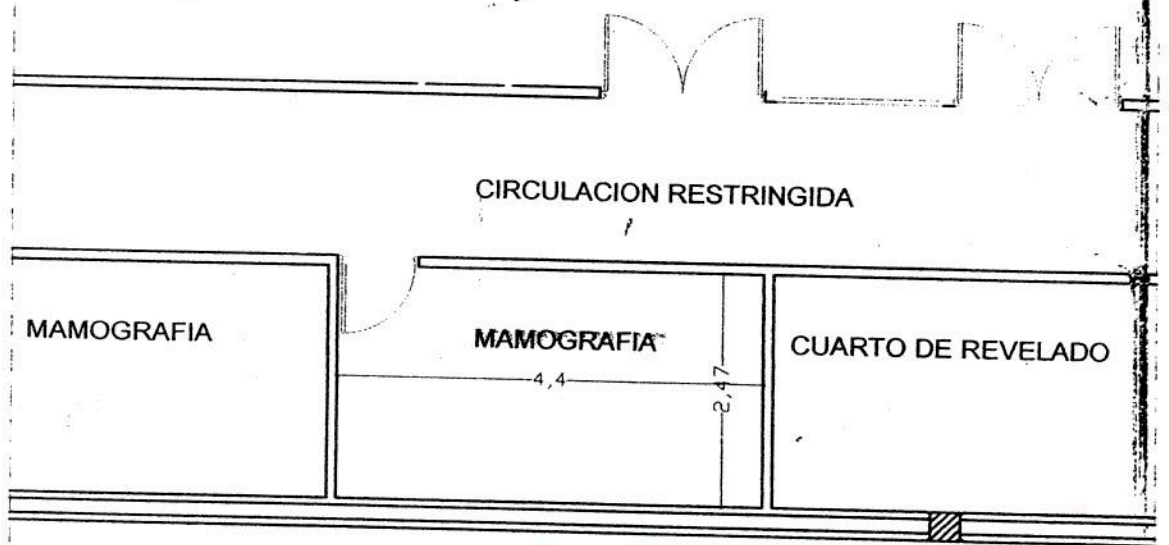
El adjudicatario deberá:

- Una vez recibida la orden de compra, comunicarse con Bioingeniería, Diagnóstico por Imágenes del hospital, a fin de brindar el asesoramiento técnico necesario que demanden las obras de preinstalación de los equipos. Enviar los planos y especificaciones detalladas de los requerimientos físicos y el suministro eléctrico que demanden los equipos para su funcionamiento.
- Concretar la capacitación técnica, preferentemente antes de la entrega del equipo. Una vez finalizada se labrará un acta de conformidad firmada por un representante de Bioingeniería, Diagnóstico por Imágenes del hospital, y el profesional a cargo de la capacitación.
- Entregar 2 juegos de manual de uso y manual técnico completo, en castellano, descripción del funcionamiento, diagramas en bloque, plan de mantenimiento preventivo con detalle de los procedimientos a realizar, procedimientos de detección de fallas, código de errores, planos electrónicos de localización de componentes, código de fallas de software, etc.
- Entregar el equipo instalado y funcionando, en presencia del jefe del servicio de radiología y de personal propuesto por Bioingeniería, Diagnóstico por Imágenes del hospital, con quién se deberá acordar la entrega con 5 días hábiles de anticipación.
- Realizar la capacitación a usuario al momento de la instalación del equipo, a todos los integrantes del servicio. Una vez finalizada se labrará un acta de conformidad del Jefe del Servicio y del Director del hospital.
- Responder en un plazo máximo de 48 hs, durante la vigencia de la garantía, los pedidos de reparación y-o revisión que se soliciten a través de Bioingeniería, Diagnóstico por Imágenes del hospital

  
MÓNICA ESMERALDAS  
Bioingeniería y Diagnóstico por Imágenes  
Jefe del Servicio de Radiología  
Departamento Bioingeniería y Diagnóstico por Imágenes  
Hospital de la Universidad de Chile



PLANTA DIAGNOSTICO POR IMAGENES



PLANTA SALA DE MAMOGRAFIA