

## LICITACIÓN PÚBLICA 019/2021

### PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

**1.- OBJETO.** La presente Licitación tiene por objeto la adquisición, instalación, puesta en marcha y capacitación en uso de un tomógrafo de 128 cortes y un ecógrafo (ambos equipos nuevos, sin uso, completos y/o con accesorios) conforme a las especificaciones técnicas básicas y requisitos establecidos en los “Documentos Licitatorios”, tal como se definen el art. 3º el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, con destino al Hospital SAMIC Dr. René Favaloro, en adelante “HDRF”, sito en Avenida Eva Perón 5200 de la localidad de Rafael Castillo, Partido de La Matanza, Provincia de Buenos Aires.

**2.- PLAZO DE MANTENIMIENTO OFERTA.** Los Oferentes deben mantener sus Ofertas, por el término de **Sesenta (60) días corridos**, contados a partir de la fecha del acto de apertura. Las ofertas se considerarán prorrogadas por igual período a menos que el oferente declare lo contrario por medio fehaciente con anterioridad al vencimiento del plazo original.

### **3.- MARCO NORMATIVO. DOCUMENTOS LICITATORIOS: OBTENCIÓN. CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ELECTRONICO. NOTIFICACIONES.**

Los “Documentos Licitatorios” de la presente Licitación Pública nº19/2021. están compuestos por:

- Reglamento de Compras y Contrataciones del HDRF: disponible en [www.hospitalfavaloro.org](http://www.hospitalfavaloro.org)
- Pliego de Bases y Condiciones Generales (PBCG): disponible en [www.hospitalfavaloro.org](http://www.hospitalfavaloro.org)
- Pliego de Bases y Condiciones Particulares (PBCP)
- Especificaciones Técnicas (ET)
- Pedido de Cotización (PC)

3.1.- Los Interesados en participar de esta licitación deberán obtener los “Documentos Licitatorios” solicitando su envío en formato digital, mediante mail dirigido al Sector Compras: [compras@hospitalfavaloro.org](mailto:compras@hospitalfavaloro.org) hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha fijada para el Acto de Apertura de Ofertas.

El PBCP, las ET y el PC, podrán ser también retirados en formato impreso, concurriendo personalmente a la Oficina de Compras y Contrataciones del HDRF, de lunes a viernes en el horario de 9 a 15 hs., hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha fijada para el Acto de Apertura de Ofertas. El resto de los “Documentos Licitatorios” deberán ser consultados desde la página web del HDRF.

#### IMPORTANTE:

- a) La presentación de la oferta implica el conocimiento y aceptación de la totalidad de los Documentos Licitatorios.

- b) Para presentar OFERTA NO constituye requisito el retiro de los Documentos Licitatorios en forma presencial; pero si es requisito, solicitarlos mediante mail dirigido a la [compras@hospitalfavaloro.org](mailto:compras@hospitalfavaloro.org) tal como se indica en el punto 3.1
- c) Los Documentos Licitatorios se encuentran, asimismo, publicados en la web del HDRF: [www.hospitalfavaloro.org](http://www.hospitalfavaloro.org) dentro de la pestaña "Compras y Contrataciones"- Licitaciones

3.2. Los interesados en participar en la presente Licitación deberán al momento de solicitar los "Documentos Licitatorios" vía mail; o, retirar el PBCP, las ET y el PC en forma presencial:

- a) Adjuntar la constancia de inscripción definitiva del "Registro de Proveedores del Hospital"; y/o adjuntar la "Constancia de Inicio de Trámite" ante el referido registro que emite la Dirección de Administración y Operaciones (art. 7 del PBCG); o bien Informar que se encuentran inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado Nacional o de la Provincia de Buenos Aires para el rubro licitado, acompañando la constancia correspondiente-;
- b) Constituir "**Dirección de Correo Electrónico**" al cual el HDRF enviará todas las comunicaciones previas al acto de apertura y aquellas que se hagan durante el proceso licitatorio y el eventual desarrollo contractual. Los avisos, notificaciones, intimaciones, así como cualquier otro tipo de comunicación o contacto que se efectúe desde la Institución, resultarán practicadas digitalmente en el domicilio electrónico constituido y contarán con plena validez y eficacia desde el momento de su recepción, representando formal notificación, conforme art. 6º del Reglamento del Registro de Proveedores.

**4.- CONSULTAS y/o PEDIDO DE ACLARACIONES.** Las consultas y/o pedido de aclaraciones sobre los "Documentos Licitatorios" deberán realizarse de la siguiente manera:

- a) Por escrito, suministrando nombre o razón social y acreditando la personería invocada de la persona que solicita las mismas;
- b) denunciar domicilio real y ratificar la dirección de correo electrónico constituida en la oportunidad indicada en el artículo 3.2 en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas;
- c) Firmada por persona con representación suficiente, con aclaración de firma y DNI;

**Dichas consultas y/o pedido de aclaraciones deberán indefectiblemente presentarse hasta el día 30 de agosto de 2021 a las 15hs, no aceptándose consultas telefónicas ni remitidas vía mail, ni aquellas que resulten presentadas fuera de dicho término.**

**Las consultas y/o pedido de aclaraciones serán contestadas por la Dirección de Administración y Operaciones mediante la emisión de una "Circular" que será remitida a todas las personas que hubieran**

solicitado la remisión de los Documentos Licitatorios (ver punto 3.2) y publicada en la página web del HDRF.

## 5.- OFERENTES – CONDICIONES

Podrán formular Oferta:

5.1.- Las personas jurídicas que estén reconocidas por el Registro de Proveedores del HDRF como “Proveedores” con credencial definitiva. Para presentar la oferta bastará con informar su número de inscripción;

5.2.- Las personas jurídicas que cuenten con credencial provisoria del Registro de Proveedores del HDRF; teniendo en cuenta que al momento de realizarse la pre-adjudicación deberán contar con la inscripción definitiva, bajo apercibimiento de serles rechazada la oferta. Para presentar la oferta deberán adjuntar fotocopia simple de la credencial provisoria que les fuera enviada digitalmente por la Dirección de Administración y Operaciones;

5.3.- Las personas jurídicas que, no encontrándose inscriptas en el “Registro de Proveedores del HDRF” o no contaren con la inscripción provisoria; estuvieren inscriptos para el rubro a licitar ante el Registro de Proveedores y Licitadores del Estado Nacional. En este caso, para aceptar su oferta, deberán al momento de presentarla, solicitar su inscripción en el Registro de Proveedores del HDRF **agregando en el mismo acto toda la documentación necesaria para tal fin.**

Serán desestimadas, sin posibilidad de subsanación, las ofertas presentadas por personas no habilitadas según lo mencionado en el párrafo precedente.

Cada oferente podrá participar solamente en una oferta, ya sea por sí solo o como integrante de una Unión Transitoria de Empresas. Se desestimarán todas aquellas ofertas en las que participe quien transgreda esta prohibición.

## 6. VISITA PREVIA A LAS INSTALACIONES:

Los oferentes que presenten ofertas para el renglón 1 deberán efectuar una visita al lugar en el cual desarrollará los trabajos de instalación y puesta en marcha, a los efectos de tomar conocimiento e interiorizarse, bajo su responsabilidad, respecto del estado actual de las instalaciones, condiciones de trabajo, accesibilidad y demás características de las mismas.

En consecuencia, no se podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia, en lo que a condiciones de prestación se refiere y a los elementos necesarios para la correcta ejecución del mismo, aun cuando para ello sea necesario, la realización de trabajos no especificados taxativamente en la presente contratación.

La visita se podrá realizar los días 23, 24 o 25 de agosto en el horario de 9 a 13hs, previa concertación de cita con el Director de Infraestructura, Arq. Carlos Polimeni, teléfono: (11) 5149 3287, correo electrónico: cpolimeni@hospitalfavaloro.org

Durante la misma, los interesados podrán ver las instalaciones del hospital y solicitar aclaraciones menores al respecto. Como resultado de dicha visita, por autoridad competente se extenderá el Certificado de Visita a cada participante, *indicando día y horario en el que estuvo presente; firmando asimismo un acta donde se de cuenta de ello.*

El certificado de visita a las instalaciones deberá agregarse a la oferta.

Sólo podrán tomar fotografía o filmar el sector destinado a la instalación del tomógrafo.

Habiendo recorrido el ámbito donde se llevará a cabo el servicio, se entenderá en consecuencia que se encuentran incluidas las prestaciones que, de acuerdo con su juicio y experiencia, deberá realizar para el fiel y estricto cumplimiento de sus obligaciones, aunque las mismas no estén explicitadas en la oferta.

#### **7.- OFERTAS – FORMA DE COTIZAR - ACEPTACION DE CONDICIONES**

La cotización deberá realizarse por renglón completo, indicando claramente el valor total del equipamiento ofrecido, completando para ello el Pedido de Cotización que forma parte del presente.

NO RESULTA OBLIGATORIO COTIZAR AMBOS RENGLONES: 1 y 2; PUDIENDO HABER OFERENTES QUE COTIZEN AMBOS O SOLAMENTE UNO DE ELLOS.

En el caso del renglón 2, deberá cotizarse obligatoriamente tanto dicho renglón como los ítems identificados como 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1 y 2.3.2, ya que los mismos son considerados accesorios al ecógrafo (renglón 2).

El precio cotizado será el precio final que deba pagar el HDRF por todo concepto. Los precios cotizados deberán incluir, indefectiblemente, el importe correspondiente a la alícuota del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

En esta licitación NO se aceptarán ofertas variantes.

La moneda de cotización de la oferta será pesos argentinos (moneda nacional).

El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y el HDRF no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de licitación

La sola presentación de ofertas implica el conocimiento y aceptación de todos los Documentos Licitatorios, conforme listado indicado en el art. 3º del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares; con el sometimiento a todas sus disposiciones, los cuales se pueden consultar en la ya referida página web institucional.

**Se entenderá que antes de presentar su oferta, el oferente se ha asegurado que su cotización cubrirá todas las obligaciones emergentes del contrato.**

## **8.- OFERTAS - PRESENTACION**

**SOLO SE ACEPTARÁN LAS OFERTAS QUE SE PRESENTEN HASTA LA HORA FIJADA POR EL HOSPITAL PARA REALIZAR EL “ACTO DE APERTURA DE OFERTAS” EN LA OFICINA DE COMPRAS Y CONTRATACIONES UBICADA EN EL PRIMER PISO DEL HDRF.**

**NO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS PRESENTADAS FUERA DE DICHO HORARIO AÚN CUANDO EL “ACTO DE APERTURA” DIERE FORMAL INICIO EN FORMA POSTERIOR A LA HORA ESTABLECIDA.**

La oferta deberá presentarse de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Escritas a máquina o impresas.
- b) Presentadas por duplicado.
- c) El original deberá estar firmado, en todas y cada una de sus hojas por el oferente o su representante autorizado.
- d) En sobre común sin membrete, o en cajas o paquetes si son voluminosos, perfectamente cerrados, identificando claramente:
  - a. **LICITACION PUBLICA Nº 19/2021**
  - b. **Fecha de Apertura: 3 de septiembre de 2021**
  - c. **Hora Apertura: 12 hs.**

La Oficina de Compras y Contrataciones no aceptará sobre o cajas que no cumplan con el requisito referido en el punto d).

No se aceptarán ofertas presentadas en la Mesa de Entradas del HDRF.

La presente Licitación Pública se desarrollará en una (1) etapa.

El acto de apertura se cumplirá en acto público y con presencia de los Oferentes que deseen participar.

**Lugar de Apertura:** Oficina de Compras y Contrataciones del “Hospital Dr. René Favaloro” SAMIC.

**Día de Apertura de las Ofertas:** 3 de Septiembre de 2021

**Hora de Apertura de las Ofertas:** 12 hs

## **9.- OFERTAS - CONTENIDO DOCUMENTAL**

El sobre o paquete de cada oferente deberá contener, la siguiente información y documentación:

### **9.1 Datos del Oferente y documentación de forma**

- a) Índice de la Propuesta (con indicación del número de foja de la documentación presentada).
- b) DDJJ con Denominación de la firma; denuncia del domicilio real; Teléfono; y constitución del correo electrónico conforme los términos del art 6 del Reglamento del Registro de Proveedores y art. 17 inc. a) del Reglamento de Compras y Contrataciones del HDRF.
- c) DDJJ con Listado de integrantes de la firma (autoridades del órgano de administración): Apellido y nombre, DNI y cargo, refrendado por el Representante legal de la Empresa.

- d) Acreditación de la representatividad legal del firmante de la oferta, cuando no surja de la Credencial de Proveedor del Hospital, certificado por Escribano Público y legalizado por el Colegio respectivo.
- e) Contrato/Estatuto, Acta de Reunión de Contrato Social, Acta de Reunión de Socios, o Estatutos y Actas de Asamblea y de Directorio, según corresponda de acuerdo a la razón social del oferente.
- f) Contrato de Unión Transitoria de Empresas. Las UTE deberán estar inscriptas al momento de la apertura, cumplimentado los requisitos establecidos en los Artículos 377 y siguientes de la Ley N° 19.550 y sus modificatorias. El total de las empresas que conforman la UTE tendrán que satisfacer la totalidad de los requisitos del presente Pliego.
- g) Declaración en instrumento privado que indique que no ha sido demandado por la Nación y/o la Provincia de Buenos Aires o sus entidades descentralizadas por causas fiscales o contractuales, exigencia que en el caso de UTE, se extiende a todos sus integrantes.
- h) Declaración en instrumento privado que indique que la firma no utiliza ni utilizará mano de obra infantil en ninguno de los segmentos de sus procesos de conformidad con las normas legales vigentes
- i) Documentación emitida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) que respalde la situación que, como sujeto, reviste frente al Impuesto al Valor Agregado.
- j) Documentación emitida por la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA), que respalde la situación que, como sujeto, reviste frente al Impuesto sobre los Ingresos Brutos o Convenio Multilateral.

## **9.2 Garantía de oferta**

- a) Garantía de oferta: se deberá acompañar COMPROBANTE O DOCUMENTO DE GARANTÍA por el 5% del total de la oferta económica, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Compras y Contrataciones del Hospital. En el caso de constitución de la garantía mediante Póliza, la misma se deberá presentar en original. La póliza deberá ser extendida por compañías aseguradoras debidamente autorizadas por la SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACIÓN.

Se aclara que conforme lo estipula el Reglamento de Compras y Contrataciones, no se admiten garantías realizadas mediante títulos ejecutivos (pagarés). La presentación de una oferta garantizada con dicho instrumento no podrá ser subsanada e implicará la eliminación del oferente.

## **9.3 Oferta Económica**

- a) Propuesta económica, expresada completando el Pedido de Cotización que forma parte del presente y ajustada estrictamente a las condiciones del punto Punto 7 de este PBCP.

## **9.4 Información y Documentación técnica, operativa y económica del oferente**

- a) Constancia de Inscripción en el Registro de Proveedores del Hospital o credencial provisoria.
- b) Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos de la Provincia de Buenos Aires respecto de los integrantes de los órganos de administración del oferente.

- c) Para el caso de Personas Humanas deberán presentar certificación de ingresos personales y certificación sobre manifestación de bienes, correspondiente a los últimos dos (2) años hasta el mes anterior a la fecha del Acto de Aperturas, firmadas por Contador Público y certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas que corresponda según la jurisdicción.
- d) Para el caso de Personas Jurídicas deberán presentar balances, de los últimos DOS (2) ejercicios económicos cerrados, con sus correspondientes cuadros de resultados y anexos, con firmas ológrafas, en todas sus hojas, del Representante Legal y Dictamen del Contador interviniente, certificada su firma por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción en donde se encuentre matriculado. Cuando la fecha de cierre del último estado contable anual, a la fecha de apertura, sea superior a seis (6) meses, deberá presentar una certificación contable que incluya el estado de situación patrimonial y el estado de resultados, que abarque el período que va de la fecha de cierre del último ejercicio económico anual hasta el último día del penúltimo mes anterior al de la fecha de la apertura de ofertas. La firma del profesional interviniente deberá estar certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción donde se encuentre matriculado.
- e) Certificado de visita a las instalaciones, en cumplimiento de lo dispuesto en el Punto 6 del presente, para el caso de ofertar renglón 1
- f) Folletos con detalle técnicos de los equipos ofrecidos en idioma español y en todos los casos se deberán consignar marca y modelo de los mismos. No se admitirá especificar simplemente “según pliego” como identificación del equipamiento ofrecido.
- g) Certificados que indiquen que los equipos ofertados son utilizados en Hospitales Nacionales y/o Provinciales Públicos y/o Privados de reconocidas prestaciones médicas.
- h) Declaración Jurada declarando que los equipos poseen una Garantía de Funcionamiento por un plazo mínimo de UN (1) año, donde el proveedor se hará responsable por cualquier desperfecto de los equipos no atribuibles a su uso. Dicha garantía correrá a partir de la puesta en marcha y recepción definitiva del equipamiento.
- i) Declaración jurada de poseer un servicio técnico acorde al equipo ofrecido. Deberá contar con un representante oficial en las cercanías del hospital (a menos de 100km), incluyendo los datos de identificación del servicio técnico y domicilio del mismo.
- j) Declaración Jurada que garantice la provisión de repuestos por el plazo de la vida útil del equipo ofertado.
- k) Para ambos renglones se deberá presentar la certificación de ANMAT (de inscripción de producto y de habilitación de funcionamiento de empresa, acompañado del certificado de buenas prácticas de fabricación vigente) y, en caso de corresponder, Certificados de Calidad FDA y/o CE.

La presentación de la documentación enumerada en el presente Artículo será inexcusable y su falta podría configurar causal de desestimación de la oferta, con excepción de los siguientes casos:

Quienes tengan inscripción definitiva vigente en el Registro de Proveedores del Hospital se encuentran eximidos de presentar lo solicitado en el punto 9.1 en aquellos casos en que la persona firmante de la oferta resulte coincidente con la persona acreditada en dicho registro.

Los oferentes deben tener en cuenta que el HDRF podrá solicitar, durante el periodo de análisis de las ofertas, aclaraciones sobre algún detalle del equipamiento ofrecido, incluyendo la presentación de documentación complementaria, sin que ello represente costo adicional o causal de reclamo alguno.

Al momento de la preadjudicación y adjudicación se verificará que cada empresa cumpla con las condiciones establecidas en la Resolución 4164 emitida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

#### **10.- FORMA DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se realizará en favor de la oferta más conveniente a los intereses del HDRF, teniendo en cuenta para la evaluación de las mismas la calidad de los equipos ofrecidos y sus prestaciones; el cumplimiento de la documentación exigida en este PBCP; la capacidad técnica, económica y operativa del oferente para cumplir los compromisos derivados de la presente contratación; la propuesta económica y demás condiciones comerciales que permitan realizar una evaluación integral de las ofertas.

La adjudicación se realizará por renglón, para los renglones 1 y 2.

En el caso del renglón 2, se evaluará los valores ofrecidos tanto en dicho renglón como los valores de los ítems identificados como 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1 y 2.3.2, ya que los mismos son considerados accesorios al ecógrafo (renglón 2), siendo que su adjudicación por parte del Hospital es opcional, pudiendo o no adquirirse en esta oportunidad uno, varios o ninguno de dichos ítems

Sin perjuicio de ello, los montos ofertados en cada uno de los ítems serán considerados durante la evaluación de ofertas.

#### **11.- IMPUGNACIONES AL DICTAMEN DE EVALUACIÓN - GARANTIA DE IMPUGNACION**

Los oferentes podrán impugnar el dictámen de evaluación dentro de los TRES (3) días hábiles a contar desde el día hábil administrativo siguiente al de la comunicación del dictamen de preadjudicación, previa integración de la garantía de impugnación.

La garantía de impugnación a la preadjudicación de Ofertas, es del 5% del monto de la oferta correspondiente al renglón o los renglones en cuyo favor se hubiere aconsejado adjudicar el contrato y que resulten observados, mediante póliza de caución emitida al efecto a favor del HDRF, la cual se presentará en forma conjunta con la impugnación a que se refiera.

#### **12.- PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

La constancia de recepción de la Orden de Compra por parte del adjudicatario perfecciona la adjudicación, el envío de dichos documentos se efectuará al domicilio electrónico constituido. Al momento de recibir la orden de compra, el adjudicatario deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato, cuyo importe será como mínimo del 10% del importe total adjudicado.

#### **13.- LUGAR DE ENTREGA**

En la sede del Hospital Dr. René Favaloro, sito en Avenida Eva Perón 5200, Rafael Castillo, Partido de La Matanza. La instalación deberá realizarse en la locación detallada y conforme se solicita en las especificaciones técnicas.

#### **14- PLAZO DE ENTREGA**

El adjudicatario deberá presentar el plan de trabajos con indicación de fechas tentativas para realizar la provisión, instalación y puesta en marcha del equipamiento. Dicho plan de trabajos no podrá superar los ciento veinte (120) días corridos a partir de la recepción de la orden de compra. En cuanto a las capacitaciones, las mismas deberán iniciarse inmediatamente después de la puesta en marcha del equipamiento, en fechas y horarios a coordinar con el servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital.

#### **15.- FACTURACIÓN Y PAGO**

La facturación se efectuará una vez cumplida la provisión, instalación y puesta en marcha del equipamiento y luego de la recepción definitiva de conformidad por parte del Hospital.

ESTE ESTABLECIMIENTO NO SE HARÁ RESPONSABLE POR GASTOS ADICIONALES.

A los fines de su cancelación conforme lo establece el Reglamento de Contrataciones, las facturas deberán ser presentadas por mesa de entradas ante la Dirección de Administración y Operaciones del HDRF, acompañadas de los remitos y/o actas de recepción correspondientes, conforme el siguiente detalle a saber:

**\* FACTURA:**

Original y copia, deberá ser tipo "B" o "C" emitida de acuerdo con la Orden de Compra y de conformidad a la normativa vigente de la AFIP.

La factura deberá indicar N° de la contratación en cuestión y N° de la Orden de Compra correspondiente.

**\* REMITO Y ACTA DE RECEPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO:**

Remito original debidamente conformado, emitido de acuerdo en la Orden de Compra y conforme lo establecido en la legislación vigente por la AFIP, en el que conste la siguiente información del producto: marca, el N° de Producto y la identificación del lote o serie de fabricación en caso de corresponder.

Acta de recepción definitiva del equipamiento (con instalación y puesta en marcha incluidas) debidamente conformada por el área de Infraestructura del HDRF.

**\* ORDEN DE COMPRA**

Una copia de la orden de compra recibida por el oferente.

**\* DOCUMENTACIÓN IMPOSITIVA**

Copia Inscripción en la AFIP.

En cada una de las facturas que se presenten se deberán adjuntar, en caso de corresponder:

- a) las constancias de exclusión de retenciones impositivas.
- b) Informar la alícuota del impuesto al valor agregado que contiene su prestación, locación, bien o servicio.
- c) Copia Inscripción en Ingresos Brutos.
- d) En caso de no presentación de la información requerida se entenderá que no posee exclusión de retención de ningún impuesto y que la tasa de impuesto al valor agregado es de 21%.

**LICITACIÓN PÚBLICA x/21**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BASICAS**

**1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN:**

<b>RENGLÓN</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
1	Un equipo de Tomografía Computada nuevo y sin uso, de 128 cortes o más, que pueda realizar con alta resolución, como mínimo los estudios que se detallan en el Anexo A. Deberá incluir el transporte e instalación con la adecuación de la sala de rayos ya existente en el hospital. Además, tendrá incluida una bomba de contraste de doble cabezal apta para estudios cardíacos. Deberá sujetarse a las demás especificaciones mínimas detalladas en el Anexo A de este Pliego de especificaciones técnicas.	1
2	Ecógrafo para estudios generales doppler color, de carro móvil con todas las licencias correspondientes incluidas. Sistema de carro móvil con 4 ruedas, control de rotación y bloqueo de frenos. Deberá poseer al menos cuatro (4) conectores para transductores y tener incluido tres (3) transductores convex, lineal y endocavitario. Deberá sujetarse a las demás especificaciones mínimas detalladas en el Anexo B de este Pliego de especificaciones técnicas.	1
Ítem 2.1.1	Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía de esfuerzo (EcoStress). Anexo C	1
Ítem 2.1.2	Transductor acorde y compatible al renglón 2.1.1 y al 2.3.1	1
Ítem 2.2.1	Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía transesofágica 2D y 3D. Anexo C	1
Ítem 2.2.2	Transductor acorde y compatible al renglón 2.2.1	1
Ítem 2.3.1	Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía 2D y 3D, en tiempo real, con cuantificación bidimensional de la motilidad cardiaca mediante rastreo del speckle (speckle tracking) y con aplicación de StrainRate. Anexo C	1

**ANEXO A**

**A.1. SISTEMA DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

**OBJETIVO**

Un equipo de Tomografía Computada nuevo y sin uso, de 128 cortes o más que pueda realizar con alta resolución, como mínimo los estudios que se detallan en el detalle A.1.1, incluyendo la instalación, puesta en marcha y capacitaciones pertinentes, con capacidad para pacientes tanto adultos como pediátricos. Con la característica de realizar estudios con baja dosis de RX y reconstrucción iterativa. Durante todo el plazo de garantía deberá tener todos los Upgrades disponibles por el fabricante y los servicios preventivos de mantenimiento recomendados, deberá sujetarse a las demás especificaciones mínimas detalladas en el detalle A.1.2 de este Pliego de Especificaciones Técnicas.

**A.1.1. Estudios a realizar**

El TC deberá realizar con alta resolución, como mínimo, reconstrucciones biplanares, tridimensionales y los siguientes estudios:

- TC Cerebrales de todo tipo.

- Angio cerebro y cuello.
- Perfusión cerebro
- TC órbitas
- TC Máxilo – cráneo – facial.
- TC oídos/peñasco
- Dentascan.
- TC Cuello.
- Cefalometría.
- TC Ginecológica.
- HSG virtual
- TC Abdominal. (comunes y trifásica)
- TC Hepatobiliar.
- TC dinámica de páncreas
- Angio TC de abdomen
- TC Torácica.
- Angio tórax
- Perfusión de pulmón
- TC Vejiga y Próstata.
- TC Columna.
- Angiotomografía.
- Densitometría Ósea.
- TC Otros órganos y regiones.
- Angio TC cardiaca (angio coronario)
- Score de calcio
- Protocolos de reducción de artefactos metálicos (MAR)
- Angio miembros inferiores
- Flebografía miembros inferiores
- Colonoscopia virtual
- NeumoTC
- Otros exámenes no mencionados que el equipo pueda realizar actualmente o mediante futuro upgrade.

#### **A.1.2. Especificaciones técnicas detalladas**

- Generador de Rayos X: Convertidor de frecuencia o potencial constante y controlado por microprocesador. Posibilidad de auto chequeo. Potencia mínima de 75 Kw. Intensidad de corriente al menos de 50-500 mA, 80-135 KV. Con una garantía de un (1) año como mínimo. Incluirá programación anatómica y técnicas de modulación de dosis.
- Tubo de Rayos X: Apto para una tensión mínima de 120 Kvp. Indicar rendimiento del tubo de RX a 80 KV, intervalo de tensión adecuado para el sistema ofertado. Capacidad térmica del Ánodo mínima de 7 MHU. Con una duración mínima de un (1) año en funcionamiento a régimen recomendado por el fabricante. Tamaños de los dos focos; menor o igual 1.6mm x 1.4mm. y menor e igual 0.8mm x 1.0mm.
- Sistema de colimación y filtración del haz de rayos X: Espesor de corte mínimo, igual o inferior a 0,7 mm. Especificar las principales características del sistema de colimación del haz de RX. FOV (field of view) a partir de los 250mm a los 500mm o más. Flexibilidad en la posibilidad de seleccionar el espesor de corte en uso con distintos números de canales de adquisición.
- Gantry: Apertura de al menos 70 cm de diámetro. Angulación superior a  $\pm 20$  grados. Tiempo mínimo de rotación del sistema tubo-detectores para un giro completo (360º) igual o inferior a 0,5seg. Especificar principales características sistema de localización del paciente (tipo de fuente luminosa, planos descritos

- por el sistema, sistema de posicionamiento exterior al gantry, etc). Especificar sistema de controles del gantry. Monitor integrado con información de paciente, ECG, instrucciones de respiración, etc.
- Mesa de Paciente: Motorizada y controlada por el computador desde consola del operador. Peso máximo que soporta la mesa sin perder precisión no inferior a 200 Kg. Desplazamiento longitudinal de 1700mm como mínimo. Precisión del posicionamiento de  $\pm 0.5$ mm. Deberá entregarse con sus respectivos accesorios, partes y otros componentes que hagan a su correcto funcionamiento (bolsa de arena, colchoneta, etc)
  - Sistema de Adquisición de Imagen: Adquisición simultánea de 128 o más cortes por rotación. La matriz mínima de reconstrucción y presentación de imagen será de al menos 512x512. Especificar tiempo total del ciclo de imagen (medida, reconstrucción y presentación). Velocidad de reconstrucción de imagen de al menos 15 imágenes/seg. Especificar el número de detectores por fila y número total de detectores, tipo y características del sistema de detección, tecnología de los detectores especificando material y eficiencia de detección de los mismos (en %), relación de las posibles combinaciones del número de cortes por anchura de los mismos por cada rotación, número de proyecciones en cada arco por giro completo de 360° y número de cortes por revolución
  - Calidad de Imagen (Axial y Helicoidal): Deberá incluir sistemas de Reducción de Dosis al paciente especificando los algoritmos que permiten la reducción de la exposición de la radiación, así como el porcentaje de dosis que se reduce. En particular, se incluirán las herramientas, protocolos y/o sistemas específicos de reducción de artefactos anatómicos para disponer de la mejor calidad de imagen isotrópica para estudios de alto contraste y las mejores características de detectabilidad a bajo contraste; principalmente en pacientes pediátricos. Corrección de Artefactos y movimientos.
  - Sistema de Procesado de Imagen, Presentación y Archivo: Consola de adquisición CPU con Memoria RAM de al menos 8 Gb, memoria del sistema (datos crudos e imágenes) con capacidad superior a 1 Tb, monitor color de al menos 19" de resolución 1920x1200, grabadora de CD/DVD creando los estudios auto-ejecutables, con funciones y programas especiales (imagen radiográfica de localización, cálculo de valores de áreas multiformes, zoom y rango del zoom, histograma, sustracción de imágenes, presentación multi-imagen, inversión de imágenes, preselección de ventanas, textos, medición de densidades en regiones o áreas de interés predeterminadas. medición de ángulos y distancias, desdoblamiento y fundir cortes. Scan helicoidal con un tiempo de medida continua máxima (mínimo 100 sg). Funciones especiales como autoscan, autovoz, autoarchivo, autofilmación, intercomunicador con paciente, reconstrucción multiplanar lineal, curvilínea y volumétrica, reconstrucción 3 D y multi-tejido, MIP CTA, Angio CT, Volumen Rendering, programas específicos de adquisición para cardio avanzado y neurología. Numero CT (Hunsfield Units) con un rango mínimo de -1000 a +3071. Los equipos se entregarán con la última versión de software disponible, incluirá las conexiones a Red Ethernet para impresoras en red, estaciones de trabajo y diagnóstico y RIS/HIS
  - Estación de trabajo: Funcionamiento independiente de la consola de adquisición, con base de datos común. Cpu de 64 bits con por lo menos 4 núcleos de procesamiento, 16Gb de ram, disco rígido de 2TB mínimo, placa de video acorde a la aplicación y monitor de por lo menos 24". Incluyendo como mínimo reconstrucción 3D multi-tejido, reconstrucción multiplanar (lineal, curvilínea, volumétrica), Volumen rendering, endoscopia virtual, angio CT avanzado, posibilidad de postproceso de imagen para cardio CT, colonoscopia, estudios cardiacos avanzados, segmentación automática cardiaca y otras segmentaciones, análisis avanzado de vasos, posibilidad perfusión cardiaca y

corporal, posibilidad de substracción pulmonar, ósea y de calcificaciones vasculares, paquete de software dedicado a cardiología y neurología. Lectora y grabadora de DVD.

- Protocolos de Comunicación: El sistema debe incluir protocolos de comunicación TCP/IP para su conexión a la red LAN, así como la integración completa del equipo con el sistema de archivo y comunicación de imágenes del Hospital. Protocolo de comunicación DICOM 3.0 soportadas como DICOM Send / Receive, DICOM Query / Retrieve, DICOM Basic Print, DICOM Worklist (HIS/RIS), DICOM Storage Commitment. Provisión de firewall para acceso de diagnóstico remoto, de por lo menos 6Gbps de ancho de banda de salida, 2 puertos WAN, por lo menos 8 puertos LAN, con DMZ y VPN.
- Inyectora de contraste: Bomba de doble cabezal con caudal de inyección de 0.1-9.9ml/seg, como capacidad de inyección de al menos 3 fases y capacidad de jeringa de 200 ml. Provista de pantalla LCD de control. Deberá poder ser disparada desde el equipo para estudios que necesiten la sincronización pertinente.
- Accesorios: Deberán suministrarse todos los fantasmas necesarios y apropiados para los controles de calidad diarios y técnicos según las recomendaciones del fabricante, así como los soportes para el posicionamiento reproducible de los fantasmas. Soportes de posicionamiento y confort del paciente. Dispondrá de un sistema de comunicación (intercomunicador) entre la sala de RX y el control de la misma para la coordinación técnico-paciente. Mobiliario apropiado para la consola y la estación de trabajo, con sillas y accesorios que hagan a su correcto funcionamiento. Posibilidad de adquisición remota desde dentro de la propia sala. UPS adecuada para el resguardo de la estación de trabajo y la consola del equipo.

### **A.1.3. Instalación**

La instalación y puesta en marcha en el hospital deberá estar incluida en la oferta. Constando de la adecuación del equipo ofertado a la sala de rayos ya confeccionada como se detalla a continuación.

Equipo: Rayos X - Seriógrafo

Marca: a definir

Modelo: a definir

KVp: 120 KV.

mA max: 500 mA.

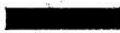
Carga de trabajo: 1.000 mA. x min / semana

- \* Límite Ocupacional: 20 mSv / año ( límite para el cálculo: 6 mSv / año)
- \* Límite para el público: 1 mSv / año ( límite para el cálculo: 0.5 mSv / año)
- \* Se deberán colocar láminas de plomo con adhesivo o clavos hasta una altura de 2.00 mts, salvo indicación expresa
- \* Solapado mínimo: 1 cm.

Espesores de las láminas de plomo:

0.5 mm.   
 1.0 mm.   
 1.5 mm. 

Espesor de los vidrios multilaminados (VP):

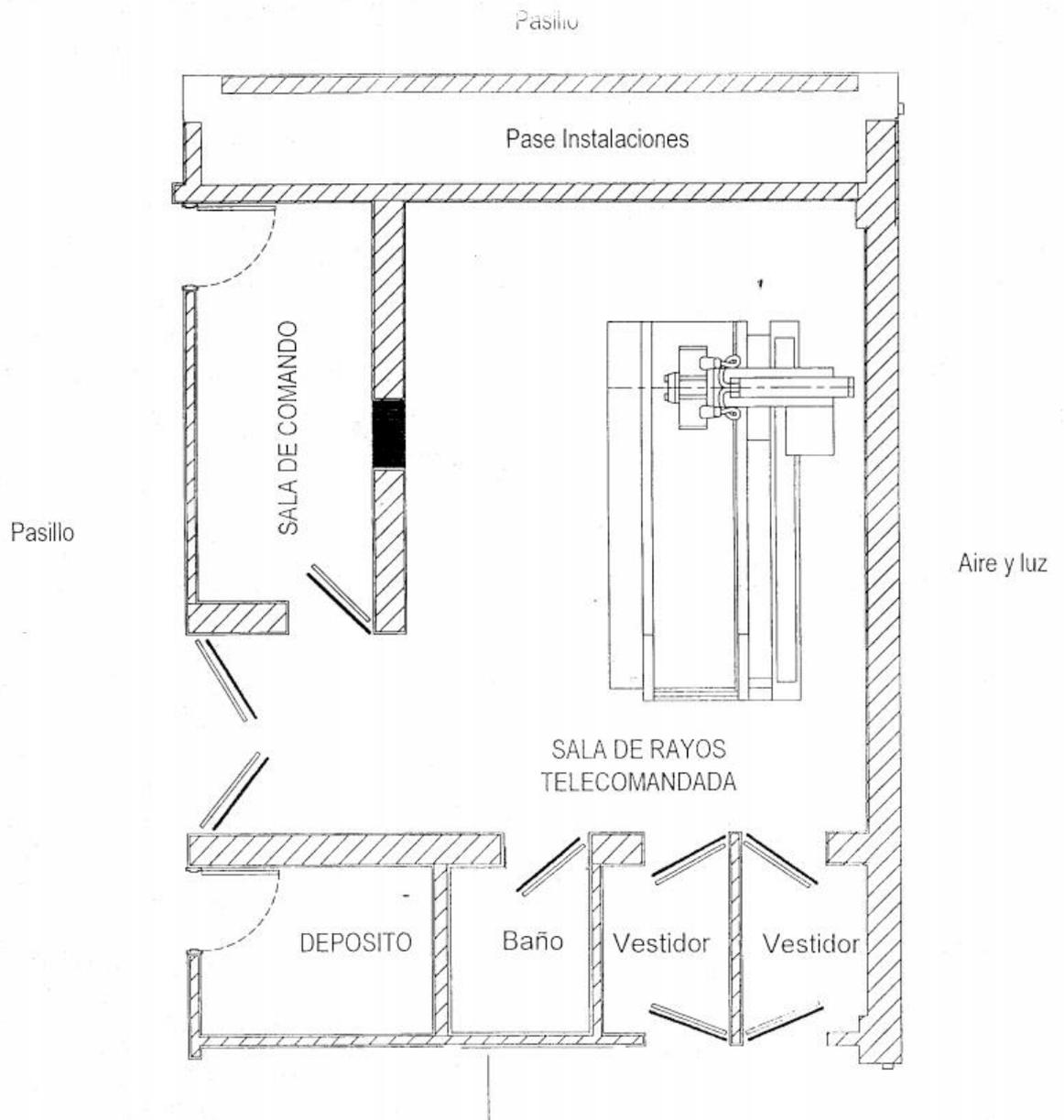
10 cms. 

Tipos de pared:

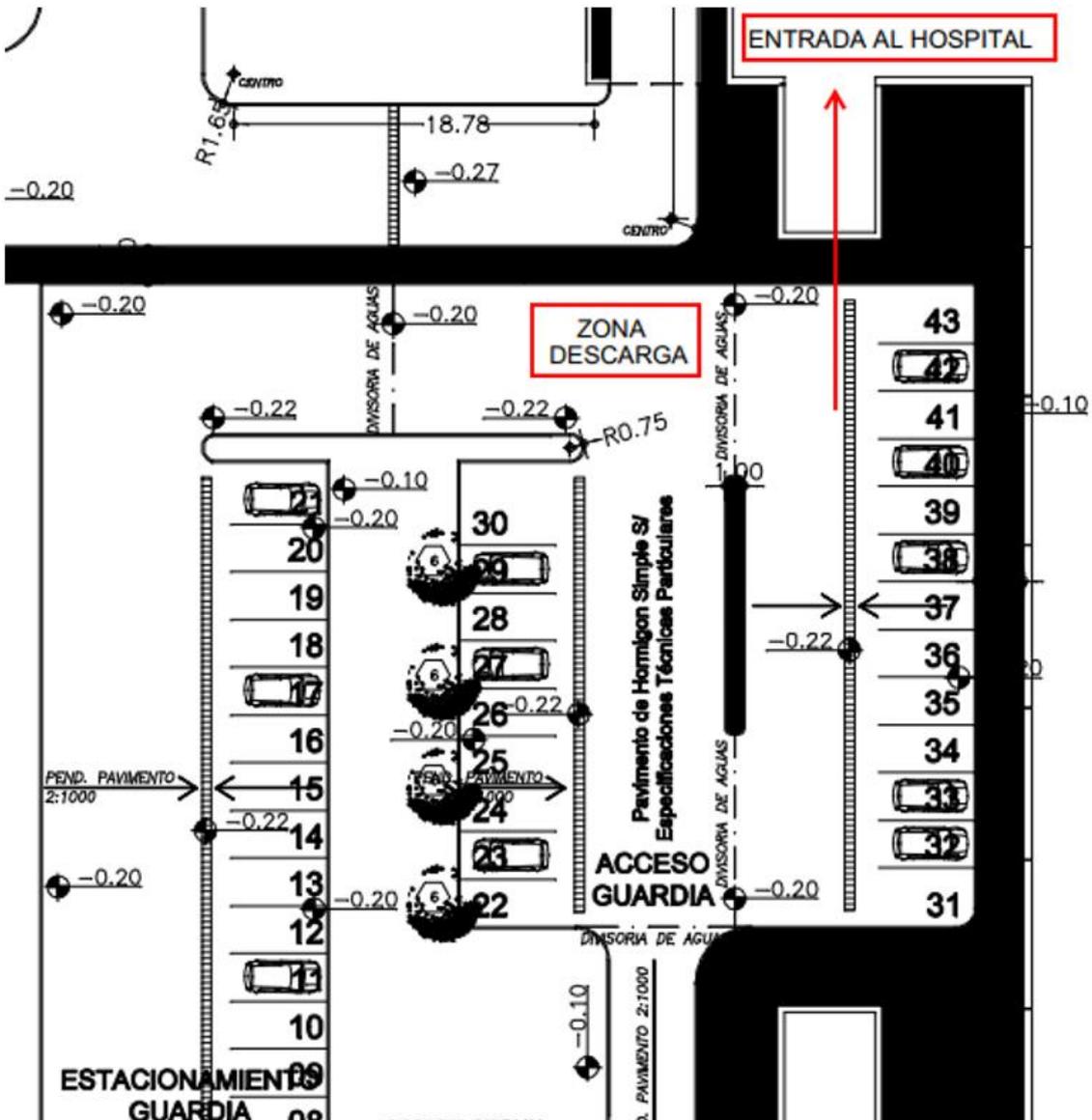
 Ladrillo común

 Ladrillo hueco

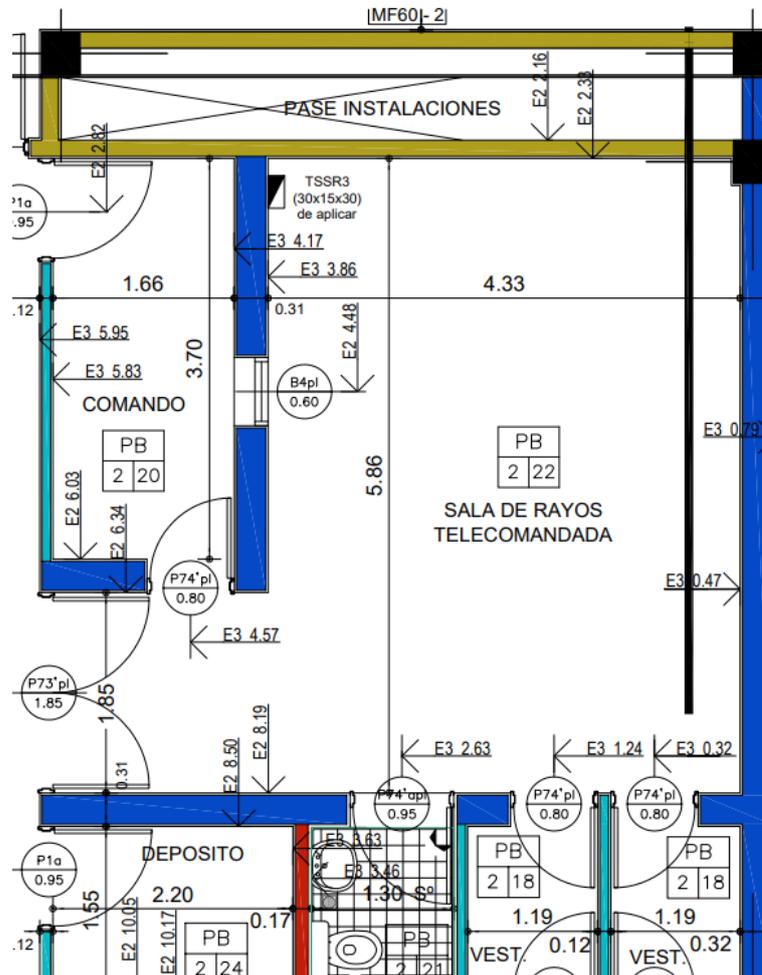
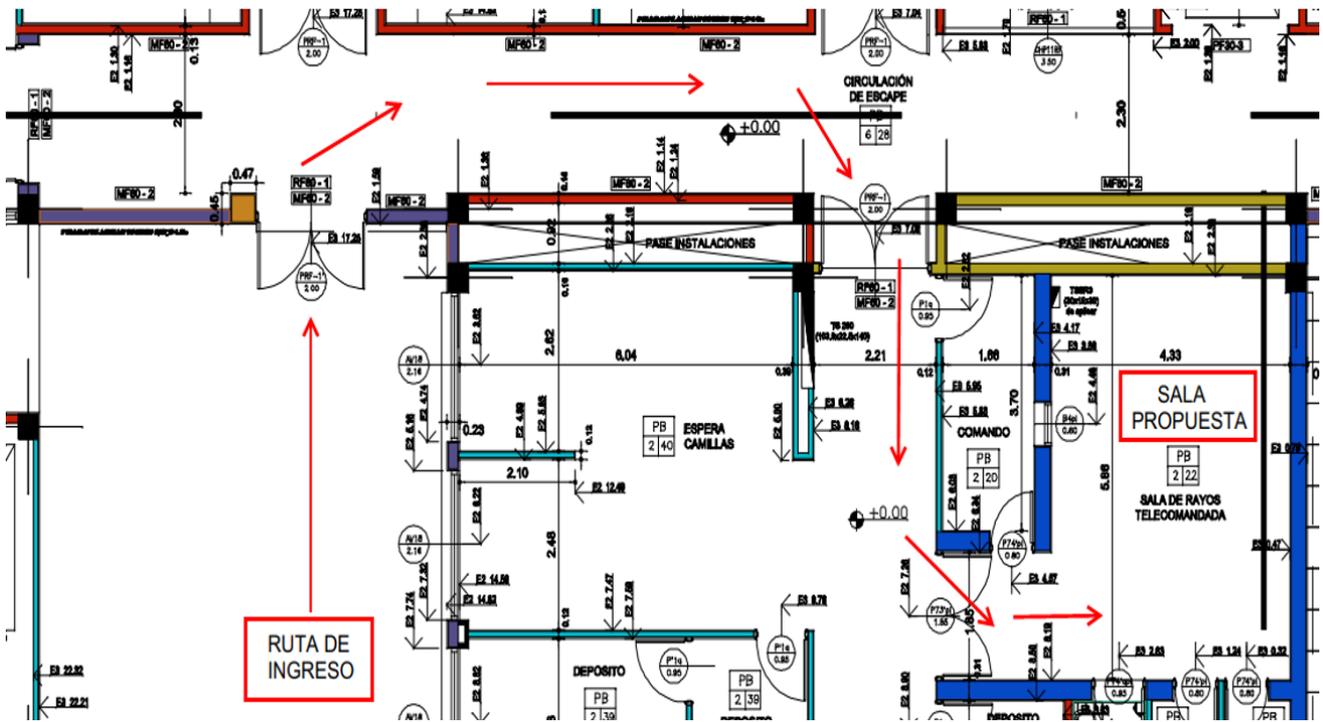
 Tabique durlock o madera



- Ruta para el traslado: La instalación se producirá en la planta baja del hospital, la altura mínima a tener en cuenta es de 2.1 m para el ingreso de las partes más altas del equipo. Desde el estacionamiento que se descargaría el equipo, al ingreso del hospital es un trayecto directo. No existe un sótano a través de la ruta seleccionada, siendo de hormigón todo el piso.



- Sala de instalación: La sala propuesta ya se encuentra contigua a la sala un equipo de Rx fijo. A parte, se deberá verificar que no exista ninguna otra instalación que pueda generar interferencias (ascensor, equipos de alto voltaje, etc) cerca de la sala de instalación. Tampoco existen UCIs, salas de operación u otro tipo de equipo médico avanzado cerca de la sala donde será instalado el equipo. La instalación del equipo deberá quedar habilitada por la dirección de radio física correspondiente al equipo a cargo de la empresa adjudicataria.



- Traslado: Quedará a cargo del adjudicatario todos los gastos que demande la entrega de todas las partes del equipo (impuestos, fletes, seguros, acarreos, grúas, auto elevadores, etc) y movimientos de personal necesario al momento de la instalación.
- Suministro energético: Deberá proveerse con su respectivo tablero eléctrico y/o adecuarse al existente con sus respectivas protecciones y llaves termomagnéticas necesarias.

#### **A.1.4. Entrega del equipo y capacitación**

Se deberán brindar todas las capacitaciones pertinentes y una prueba de todas las funcionalidades solicitadas e incluidas en la oferta, previa al momento de la recepción y aceptación del equipo por parte del hospital.

- Documentación en soporte físico (Papel - CD / DVD / pendrive): El manual de usuario en español. Folletos y hojas técnicas del equipamiento ofertado.
- Capacitación: Se realizará la capacitación de uso y aplicaciones para por lo menos 3 técnicos del servicio de imágenes y al médico a cargo. Así mismo se realizará una capacitación de asistencia técnica rápida para el personal técnico que el Hospital asigne.

#### **A.1.5. Servicio técnico y representación**

Para realizar la oferta se tendrá que poder asegurar el servicio técnico acorde al equipo ofrecido. Contando con un representante oficial en las cercanías del hospital (a menos de 100km). El servicio preventivo y correctivo propuesto por el fabricante deberá estar incluido en la oferta por todo el periodo que dure la garantía ofrecida, siendo esta última de una duración mínima de 12 meses desde que se oficializa la entrega y recepción del equipo instalado.

- Documentación en soporte físico (Papel - CD / DVD / pendrive): El manual de Servicio Técnico completo del equipamiento ofertado.
- Respuesta: Por problemas que impidan el funcionamiento total del equipo se espera una respuesta de 24hs hábiles subsiguientes desde el momento en que se reporta el hecho. Toda falla o desperfecto técnico en período de Garantía será atendido por personal especializado perteneciente a la Empresa oferente. El diagnóstico de la falla se informará con una demora no mayor a las 48 horas de haber recibido el reclamo fehaciente. El mismo deberá ser reparado y puesto en funcionamiento un lapso de tiempo que no superen a los CINCO (5) días hábiles de haber recibido el reclamo de manera fehaciente. Para otros incidentes que no afectan la total operativa del servicio, se estima una respuesta de 10 días hábiles.
- Mantenimientos: Se deberán realizar los mantenimientos preventivos recomendados por el fabricante en tiempo y forma; realizando la documentación técnica que avale los mismos y presentándola a las autoridades correspondientes.
- Repuestos: La fabricación de este equipo no se deberá encontrar discontinuada a la fecha de la presentación de la oferta. Durante el periodo de vida útil del equipo ofertado declarado en la oferta, se garantizará la provisión de repuestos con stock permanente y mano de obra para el mantenimiento del equipo.
- Actualizaciones: Se incluirá la provisión e instalación, sin costo alguno, de todas las mejoras de software (updates) por el plazo de un (1) año. Previo a la finalización del período de garantía se realizará actualización de los programas (software) disponibles.
- Garantía: Se deberá proveer de la garantía escrita luego de la recepción en conformidad del equipo, de al menos un (1) año. Se deberá presentar certificado

de la ANMAT de inscripción de producto, habilitación de funcionamiento de la empresa, certificado de buenas prácticas y; de corresponder, el certificado de calidad FDA y/o CE

## ANEXO B

### B.1 Ecógrafo institucional

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

##### OBJETIVO

Un equipo de ecografía nuevo y sin uso, centrado en estudios de ecografía convencional con licencias de Doppler, para obstetricia y estudios cardiológicos que pueda realizar como mínimo los estudios que se detallan en el detalle B.1.1 con todas las licencias de software correspondientes. Se podrá movilizar a través de un sistema de carro móvil propio con 4 ruedas. Durante todo el plazo de garantía deberá tener todos los Upgrades disponibles por el fabricante y los servicios preventivos de mantenimiento recomendados. Deberá sujetarse a las demás especificaciones mínimas detalladas en el detalle B.1.2 de este Pliego de Especificaciones Técnicas.

##### B.1.1 Estudios a realizar

- Ecografía abdominal
- Ecografía reno-vesico-prostática
- Ecografía ginecológica transvaginal
- Ecografía obstétrica
- EcoDoppler color Vascular
- Ecografía de tiroides
- Ecografía de partes blandas
- Ecocardiograma Doppler color

##### B.1.2 Especificaciones técnicas detalladas

- Aplicaciones: Con aplicaciones clínicas de estudios ecográficos convencionales y licencias para obstetricia, Doppler y ecocardiografía general, con cuantificación bidimensional de la motilidad cardiaca mediante rastreo del speckle (speckle tracking), con opción a aplicación de StrainRate, con opción a agregar ecocardiografía de esfuerzo (Módulo Ecostress), con opción a agregar ecocardiografía transesofágica 2D y 3D, con opción a agregar ecocardiografía 3D en tiempo real. Análisis de resincronización cardiaca.
- Movilidad: Sistema de carro móvil con 4 ruedas, control de rotación y bloqueo con frenos.
- Transductores: Deberá poseer al menos cuatro (4) conectores para transductores. Deberá permitir sin agregados ni modificaciones el uso de los siguientes transductores: Convex, lineal y endocavitario. El equipo deberá entregarse con los siguientes transductores:
  - Un (1) Transductor Convex, rango de frecuencias de 2 a 6 Mhz  $\pm$  1 MHz.
  - Un (1) Transductor Endocavitario ancho de banda de 4.0 a 9.0 Mhz  $\pm$  1 MHz.
  - Un (1) transductor Lineal electrónico de banda ancha, con rango de frecuencias de al menos 5 a 12 MHz  $\pm$  1 MHz, para estudios vasculares compatibles con estudios 2D, Doppler color y PW.
- Software: Deberá contar con ajuste automático de parámetros de la imagen y modo de ajuste de estos parámetros en tiempo real de manera continua y constante. Deberá contar con regulación de la ganancia lateral en forma manual o automatizada. Rango dinámico no menor a 230 dB. Frame rate de al menos 1.000 imágenes por segundos. Cineloop de al menos los últimos 1.000 cuadros

de imágenes. Ampliación (zoom) de imágenes hasta 15 veces sin pérdida de resolución temporal. Profundidad de trabajo desde 2 cm hasta 30 cm (+/- 5 cm) como mínimo. Ajustes pre-configurados de parámetros para distintos tipos de estudios y posibilidad de personalizar ajustes por operador. Grabación de clip de video en múltiples formatos, con tiempos de grabación de al menos 90 segundos, que permita configurar y seleccionar dicho tiempo de grabación desde los comandos del ecógrafo.

- Hardware: Contar con teclado alfanumérico en español. Disco Rígido de al menos 500 GB para procesamiento y almacenamiento de imágenes. Monitor plano de alta resolución, de al menos 19". Deberá ser giratorio y regulable en altura. Contar con ángulo de visión de al menos 170 grados. Deberá poseer lectora-grabadora de DVD incorporada al ecógrafo y no como accesorio o periférico. Deberá incluir un kit de baterías internas que permita al equipo permanecer en la condición de espera o stand by. Peso del equipo no mayor a 150 kg carro incluido. Alimentación eléctrica 220 VCA, 50 Hz.
- Modos de Imagen: Deberá permitir como mínimo, la operación en los siguientes modos o equivalentes: B, M, B+B, B+M, B+B Color, Doppler Espectral Pulsado (PW), Doppler Pulsado de Alta Velocidad (HPRF), Doppler Espectral Continuo (CW), Doppler Color, Power Angio Color, Duplex y Triplex simultáneos (B + Doppler Color + Doppler Espectral). Modo M, M Anatómico, M Color, Modo comparar color. Deberá contar con Imágenes de Armónica Tisular, Doppler tisular de onda pulsada y color. Selección de mapas de colores del Doppler Color, Power Angio.
- Protocolos de Comunicación: El sistema debe incluir protocolos de comunicación TCP/IP para su conexión a la red LAN así como la integración completa del equipo con el sistema de archivo y comunicación de imágenes del Hospital. Protocolo de comunicación DICOM 3.0 soportadas como DICOM Send / Receive, DICOM Query / Retrieve, DICOM Basic Print, DICOM Worklist (HIS/RIS), DICOM Storage Commitment.
- Accesorios: Impresora térmica a color de por lo menos 423DPI, operable desde el panel de mando del equipo. Grabadora de video a DVD. Calentador de gel, sensores de ECG y pulso. Estabilizador UPS con protección para suba/baja de tensión, con autonomía suficiente de al menos 15 minutos. Sistema organizador de cables para los transductores.

### **B.1.3 Entrega del equipo y capacitación**

Se espera que se brinden las capacitaciones pertinentes y una prueba de todas las funcionalidades solicitadas e incluidas en la oferta, previa al momento de la recepción y aceptación del equipo por parte del hospital.

- Documentación en soporte físico (Papel - CD / DVD / pendrive): El manual de usuario en español. Folletos y hojas técnicas del equipamiento ofertado.
- Capacitación: Se realizará la capacitación de uso y aplicaciones para por lo menos 3 técnicos del servicio de imágenes y al médico a cargo. Así mismo, se realizará una capacitación de asistencia técnica rápida para el personal técnico que el Hospital asigne.
- Traslado: Quedará a cargo del adjudicatario todos los gastos que demande la entrega de todas las partes del equipo (impuestos, fletes, seguros, acarreo, etc) y movimientos de personal necesario.

### **B.1.4 Servicio técnico y representación**

Para realizar la oferta se tendrá que poder asegurar el servicio técnico acorde al equipo ofrecido. Contando con un representante oficial en las cercanías del hospital (a menos de 100km). El servicio

preventivo y correctivo propuesto por el fabricante deberá estar incluido en la oferta por todo el periodo que dure la garantía ofrecida, siendo esta última de una duración mínima de 12 meses desde que se oficializa la entrega y recepción del equipo instalado.

- Documentación en soporte físico (Papel - CD / DVD / pendrive): El manual de Servicio Técnico completo del equipamiento ofertado.
- Respuesta: Por problemas que impidan el funcionamiento total del equipo se espera una respuesta de 24hs hábiles subsiguientes desde el momento en que se reporta el hecho. Toda falla o desperfecto técnico en período de Garantía será atendido por personal especializado perteneciente a la Empresa oferente. El diagnóstico de la falla se informará con una demora no mayor a las 48 horas de haber recibido el reclamo fehaciente. El mismo deberá ser reparado y puesto en funcionamiento un lapso de tiempo que no superen a los CINCO (5) días hábiles de haber recibido el reclamo de manera fehaciente. Para otros incidentes que no afectan la total operativa del servicio, se estima una respuesta de 10 días hábiles.
- Mantenimientos: Se deberán realizar los mantenimientos preventivos recomendados por el fabricante en tiempo y forma; realizando la documentación técnica que avale los mismos y presentándola a las autoridades correspondientes.
- Repuestos: La fabricación de este equipo no se deberá encontrar discontinuada a la fecha de la presentación de la oferta. Durante el periodo de vida útil del equipo ofertado y declarado en la oferta, se garantizará la provisión de repuestos con stock permanente y mano de obra para el mantenimiento del equipo.
- Actualizaciones: Se incluirá la provisión e instalación, sin costo alguno, de todas las mejoras de software (updates) por el plazo de un (1) año. Previo a la finalización del período de garantía se realizará la actualización de los programas (software) disponibles.
- Garantía: Se deberá proveer de la garantía escrita luego de la recepción en conformidad del equipo, de al menos un (1) año. Se deberá presentar certificado de la ANMAT de inscripción de producto, habilitación de funcionamiento de la empresa, certificado de buenas prácticas y; de corresponder, el certificado de calidad FDA y/o CE.

## ANEXO C

### B.2.1.1 Software Eco estrés

#### **OBJETIVO**

Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía de esfuerzo (EcoStress). Compatible con el equipo del renglón 2.

### B.2.1.2 Transductor Eco estrés

#### **OBJETIVO**

Transductor acorde para realizar estudios de Eco Estrés (B 2.1.1) y transductor acorde para realizar ecocardiografía cardiaca (B 2.3.1). Se deberá detallar en la oferta el costo de un (1) transductor Phase Array cardiológico electrónico de banda ancha, con rango de frecuencias de al menos 2 a 4 MHz  $\pm$  1 MHz, para estudios cardiológicos compatible con: 2D, Doppler color, PW, CW y modo M. 45.

### B.2.2.1 Software Transesofágico

#### **OBJETIVO**

Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía transesofágica 2D y 3D. Compatible con el equipo del renglón 2.

#### B.2.2.2 Transductor Transesofágico

##### **OBJETIVO**

Transductor acorde para realizar estudios transesofágicos (B 2.2.1) TEE electrónico de banda ancha, con rango de frecuencias de al menos 3 a 5.5 MHz  $\pm$  1 MHz.

#### B.2.3.1 Software Cardiológico

##### **OBJETIVO**

Software y licencia de aplicaciones clínicas para ecocardiografía 2D y 3D en tiempo real, con cuantificación bidimensional de la motilidad cardiaca mediante rastreo del speckle (speckle tracking) y con aplicación de StrainRate. Compatible con el equipo del renglón 2.