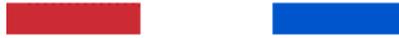


**PROVINCIA
DE SANTA FE**



Hospital de Niños “Dr. O. Alassia”

-

LICITACIÓN PÚBLICA 020/2021

**“Provision, Instalación y Puesta en Funcionamiento de 1 Equipo de
Exploracion por Resonancia Magnetica para el Hospital de Niños Dr. O.
Alassia”**

Apertura: 28 de Septiembre de 2021 - 10hs

-

**Pliego de Bases y
Condiciones Particulares**

INFORMES

Oficina de Licitaciones y Compras – Hospital de Niños “Dr. O. Alassia”

Mendoza 4151 – 3000 – Santa Fe

Tel.: (0342) 4505997/5975

Correo Electrónico: licitacionesalassia@gmail.com

Portal de Compras: https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/guia/portal_compras

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**1.1 OBJETO**

Renglón	Cantidad	UM	Descripcion
1	1	Unidad	Equipo de Exploración por Resonancia Magnética de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Anexo V

1.2 JURISDICCION

Jurisdicción Licitante: **Hospital de Niños Dr. O. Alassia**

Calle: **Mendoza 4151 – 3000 – Santa Fe**

Correo electrónico oficial: licitacionesalassia@gmail.com

El presente correo será el valido para efectuar todas las notificaciones con respecto a esta gestión.

1.3 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Procedimiento de selección: Licitación Publica N.º 020 Año: 2021

Etapas: Única - Alcance: Nacional - Modalidad: Sin Modalidad

Expediente: 900586/2021

1.4 ADQUISICION DE PLIEGO

El precio del pliego es de **\$ 40.172,00** (Son pesos Cuarenta Mil Ciento Setenta y Dos con 00/00), importe que en ningún caso será reintegrado a sus adquirentes.

La boleta de deposito correspondiente deberá presentarse en la Oficina de Licitaciones del Hospital de Niños “Dr. O. Alassia”. Es requisito indispensable para la presentación de ofertas, acreditar la compra del Pliego. En el caso de adjuntarse comprobante de deposito se verificará que el importe se encuentre debidamente acreditado.

Entidad Bancaria: Nuevo Banco de Santa Fe SA - Cuenta N°: 599-19291/07

CBU:330 0599 5159 900 1929 1079 Dependencia: Hospital de Niños Dr. O. Alassia - CUIT N°:30-69990360-0

Fecha límite de consultas: 27 de Septiembre

El domicilio requerido en el punto 2.2 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales se considera constituido en la localidad que informe el adquirente del pliego ante la Jurisdicción Licitante.

1.5 PRESENTACION Y APERTURA DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán ser presentadas en un todo de acuerdo a los puntos 4.1 y 4.2 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, en ORIGINAL, en la Oficina de Licitaciones y Compras del Hospital de Niños Dr. O. Alassia, sita en calle Mendoza 4151 de la localidad de Santa Fe, hasta la fecha y hora de la apertura de las ofertas.

Cantidad de copias: original y una (1) copia simple.

Fecha apertura de las ofertas: Día: 28 de Septiembre de 2021 - 10hs

Lugar de apertura de las ofertas: Oficina de Licitaciones y Compras – Hospital de Niños Dr. O. Alassia
- Calle: Mendoza 4151 - Localidad: Santa Fe Provincia: Santa Fe.

1.6 MANTENIMIENTO DE OFERTA

El plazo de mantenimiento de oferta será de treinta (30) días corridos contado a partir del día siguiente a la fecha de apertura de ofertas.

Prórroga del mantenimiento de oferta:

Cantidad de períodos: 2 (Dos) - Plazo: 15 días corridos

El mantenimiento de la oferta comprenderá un plazo total de 60 (Sesenta) días corridos.

1.7 COTIZACION

Se deberá cotizar en un todo de acuerdo al punto 4.4 inciso b) y 4.6 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.

Forma de cotización: Deberá cotizarse el precio unitario, el total por reglón y el total general de la oferta. Los precios cotizados serán considerados precio final, por todo concepto, para el Gobierno Provincial.

Tipo de cotización: Podrán cotizarse cantidades totales para el renglón.

Unidad de medida de cotización: La Oferta económica podrá expresarse en Pesos O Dolares Estadounidenses.

En el caso de presentar cotización en dolares estadounidenses, a efectos de la comparación de precios, la misma se calculara al tipo de cambio vendedor (Billete) del Banco de la Nación Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha limite de presentación de las ofertas.

Moneda de cotización: Pesos o Dolares Estadounidenses.

Oferta alternativa: deberá realizarse según el punto 4.10 del Pliego Único de Bases y Condiciones

Generales.

1.8 CONTENIDO Y DOCUMENTACION DE LA OFERTA

1. La oferta económica y técnica en un todo de acuerdo al punto 4.4 “Contenido de la oferta” del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.
2. Comprobante del pago de la Tasa Retributiva de Servicios de \$ 540,00. En ninguno de los casos el pago podrá tener una antigüedad superior a cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de ofertas.
3. Declaración Jurada – Ley 17.250, Formulario 522/A, expedida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), emitida dentro de los treinta (30) días corridos anteriores a la fecha de apertura, firmada y con acuse de presentación web, salvo que este presentada y vigente en el Registro Único de Proveedores y Contratistas.
4. Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/Resolución General N° 019 – 20/10/2011 – API y modificatorias), salvo que este presentada y vigente en el Registro Único de Proveedores y Contratistas.
5. Certificado negativo expedido por el REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (R.D.A.M.) de la Jurisdicción que corresponda al oferente (en original o copia certificada por Tribunales o Escribano Público), tanto para “Personas humanas”, o “Personas Jurídicas”. Para el caso de “Personas Jurídicas”, deberá presentarse certificado de los miembros que integren los órganos de administración; para “Unión Transitoria” (U.T.), de los miembros de los órganos de administración de las personas jurídicas que la componen. (Ley 11.945, Art. 8 y Decreto 1005/2006), salvo que este presentado y vigente en el Registro Único de Proveedores y Contratistas.
6. Declaración jurada del oferente de que no se encuentra comprendido en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración Pública Provincial.
7. Declaración jurada por la que se acepta la competencia y jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Santa Fe, haciendo renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción incluyendo el federal.
8. Nota mediante la cual informa, que al momento de su inscripción en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de la Provincia, se adhirió a la Ley N° 13.505 y su modificatoria – Ley N° 13.619.
9. Constancia de inscripción en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de la Provincia. En su defecto, la documentación que acredite su personería de acuerdo art. 142 de la Ley N° 12.510 y su decreto reglamentario.
10. Documento de constitución de la garantía de mantenimiento de la oferta.
11. Nota en carácter de Declaración Jurada informando hasta dos (2) correos electrónicos en los cuales el oferente tendrá por válidas las notificaciones. Además, deberá informar un número de teléfono celular de contacto.
12. Documentación que acredite el cumplimiento de lo establecido en el punto 1 del Anexo I.

13. Descripción técnica requerida en el punto 2 del Anexo I.
14. Constancia de Visita Previa en el Hospital, requerida en el punto 3 del Anexo I
15. Nota en Caracter de Declaración Jurada que dará cumplimiento a lo requerido en los puntos 5, 6 y 8 del Anexo I
16. Plan de Mantenimiento Preventivo solicitado en el punto 7 del Anexo I
17. Toda otra documentación legal o técnica que se solicite en el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

1.9 METODOLOGIA Y CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación estará a cargo de una Comisión Evaluadora que analizará la admisibilidad formal, técnica y económica de las ofertas, recomendando la adjudicación a la o las ofertas más convenientes, de manera total o parcial, de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo N° 139 inciso i) punto 7 del Decreto N° 1104/16. Como resultado de la evaluación de las ofertas la Comisión Evaluadora podrá emitir el Informe de Preadjudicación, el cual constituye una recomendación de adjudicación y no es vinculante para la autoridad decisora.

Las mismas se efectuarán a la dirección de correo electrónico constituida a tal efecto al momento de la presentación de la oferta.

El plazo para efectuar las impugnaciones será contado a partir del día hábil siguiente de la fecha del envío del correo electrónico a la casilla denunciada, quedando constancia del mismo en los actuados.

1.10 ENTREGA

La entrega del equipo, libre de todo gasto para el Estado, deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones del pliego, y será entregado, instalado y puesto en funcionamiento en el Hospital de Niños Dr. O. Alassia, sito en la calle Mendoza 4151 de la Ciudad de Santa Fe.

Plazo de entrega:

100% - dentro de los 120 días corridos

Todos los plazos serán contados a partir del día hábil siguiente a la recepción de la notificación de la Orden de Provisión.

1.11 FACTURACION Y PAGO

Los pagos se efectuarán dentro de los **Treinta (30)** días de la fecha de presentación de la factura respectiva, previa conformidad definitiva del organismo receptor. La presentación de la facturación deberá realizarse completa por cada entrega y ser remitida, juntamente con el Certificado de Recepción Definitiva emitido por el Servicio receptor, en el Departamento de Programación y Control de Materiales e Insumos. Los plazos para el pago se computarán desde la recepción de la correspondiente factura. Se podrán realizar pagos parciales referidas a entregas parciales.

En todos los casos el organismo receptor, adoptará las medidas pertinentes a los fines de la correspondiente certificación, en un todo de acuerdo a la Ley N° 12.510 y su decreto reglamentario, y

Disposición N° 0226/16 de la Subsecretaría de Contrataciones y Gestión de Bienes - para la recepción y control de mercaderías y servicios con destino al Estado Provincial.

El adjudicatario al momento de presentar las facturas para el cobro correspondiente deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto N° 3.035/14 y sus modificatorios (presentación de la Constancia de Cumplimiento Fiscal – Resolución N° 19/11 de API).

Importante: Para el caso de la adjudicación de una oferta en Dolares Estadounidenses y a los efectos de la cancelación de la correspondiente factura del proveedor, se computará el Tipo de Cambio Vendedor del Banco de la Nación Argentina al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha de Emisión del Certificado de Recepción Definitiva

1.12 GARANTIAS

Las garantías deberán ajustarse a lo previsto en el punto 10, constituirse en alguna de las formas previstas en el punto 10.2, ambos del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales y en los porcentajes detallados a continuación:

Garantía de mantenimiento de la oferta: Se constituirá en pesos por el equivalente al ***uno por ciento (1%)*** del total de la oferta, y en caso de haber cotizado con alternativas, sobre el mayor valor propuesto

Garantía de impugnación: Se constituirá en pesos por el equivalente al ***tres por ciento (3%)*** del total de la oferta del impugnante

Garantía de fiel cumplimiento del contrato: Se constituirá en pesos por el ***siete por ciento (7%)*** del valor total de la adjudicación, dentro de los cinco (5) días de la notificación de la misma. En caso de constituirse mediante pagaré, deberá tenerse en cuenta el tope establecido por Resolución N° 228/18 de la Subsecretaria de Contrataciones y Gestión de Bienes.

Para el caso de constituirse en los incisos a) y b) del punto 10.2 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.

Entidad Bancaria: Nuevo Banco de Santa Fe SA - Cuenta N°: 599-19291/07

CBU:330 0599 5159 900 1929 1079 Dependencia: Hospital de Niños Dr. O. Alassia - CUIT N°: 30-69990360-0

Las garantías deberán ser presentadas ante la Jurisdicción Licitante.

Los escritos de impugnación o con observaciones que se presenten sin estar debidamente acompañados de la constancia de depósito mencionada, serán devueltos por la Mesa de Entradas del organismo licitante, sin más trámite al oferente impugnante.

Importante:

Todas las garantías precedentes deberán constituirse en pesos. El importe de la garantía se calculara al tipo de cambio vendedor(billete) del Banco de la Nación Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior a su constitución. El importe de la garantía deberá ajustarse cada vez que se verifique un incremento mayor al diez por ciento (10%) en la cotización de la moneda extranjera”

1.13 PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO

El incumplimiento del plazo de entrega establecido en el presente pliego hará pasible al adjudicatario de la aplicación de una multa equivalente al uno por mil (1⁰/₀₀) diario del monto total cumplido fuera de término.

Sin perjuicio de lo antedicho la falta de cumplimiento a las condiciones establecidas en el presente pliego, dará lugar a la aplicación de lo previsto en el inc. l) del art. 139 del Decreto N° 1.104/16.

1.14 CONOCIMIENTO Y ACEPTACION DEL PLIEGO

La presentación por el proponente de la oferta sin observaciones a esta ley o su decreto reglamentario, pliego de bases y condiciones generales y cláusulas particulares, implica la aceptación y sometimiento a las cláusulas de esta documentación básica, constituyendo el todo un contrato que se perfecciona con la aprobación en término de la adjudicación por la autoridad jurisdiccional competente, conforme el art. 135° de la Ley N° 12.510.

Sin perjuicio de los antes mencionado, todo cuanto no esté previsto en el presente pliego será resuelto de acuerdo al punto 1.3 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales y Decreto N° 4174/15.

INFORMES DE PLIEGOS

Organismo: Hospital de Niños Dr. O. Alassia

Dirección: Mendoza 4151 – 3000 – Santa Fe

Teléfono:(0342) 4505997-5975

Correo Electrónico: licitacionesalassia@gmail.com

ANEXO I

Renglón	Cantidad	Unidad de medida	Descripción
1	1	Unidad	Equipo de Exploración por Resonancia Magnética de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Anexo V

*** Deberá informar el correspondiente Numero y Certificado emitido por ANMAT**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Renglón	Cantidad	Descripción	Ficha Técnica	Valor unitario	Valor Total del Renglón	Valor Total de la oferta
TOTAL DE LA OFERTA BASICA						
TOTAL DE LA OFERTA DE MAYOR VALOR						

REQUISITOS A CUMPLIMENTAR**1. ANTECEDENTES TÉCNICOS DE LOS OFERENTES**

El objeto de la firma o razón social deberá ser afín al objeto del llamado, informando la antigüedad en el ramo. En el caso que el oferente sea una UT, cada una de las empresas integrantes deberá cumplir con los requisitos formales requeridos en la presente licitación. No obstante, se considerarán en forma conjunta los antecedentes aportados por las mismas.

El oferente deberá presentar una breve descripción de su experiencia en ventas análogas y de similar envergadura a las requeridas, realizadas con éxito y a satisfacción de los mandantes. Dicho listado deberá contener nombre, dirección de correo electrónico y teléfono de cada empresa o entidad, a los fines de que el organismo solicitante pueda requerir referencias complementarias.

No se aceptarán propuestas de oferentes que, resultando personas físicas y/o jurídicas, no sean comerciantes o casas establecidas en el rubro, distribuidores mayoristas autorizados o representantes exclusivos y/u oficiales de la marca, o fabricantes.

2. DESCRIPCION TECNICA

Los oferentes deberán describir en forma clara, detallada y precisa las características técnicas de los bienes ofertados. Deberán adjuntar folletos del equipo donde se aprecie claramente una vista del equipo indicando:

- Características operativas técnicas (Similares o Superiores a la descriptas)
- Características Constructivas como ser: Alimentación y consumo de red, parámetros y rangos de medición, resolución, precisión, etc.
- Características Mecánicas: materiales constructivos, tratamientos superficiales, dimensiones, peso, etc.
- Cualquier otra característica que a juicio del oferente represente ventajas respecto a la competencia.

Si con la información suministrada no se puede determinar la oferta, la Provincia podrá desestimarla sin pedido de aclaraciones previas.

El oferente deberá identificar Certificado PM de ANMAT y Empresa habilitada por ANMAT con buenas practicas medicas y Registro del producto por Disposicion 2318/2002 (to2004). Registro, marca y modelo del producto a licitar.

3. VISITA DE OBRA PREVIA OBLIGATORIA

A los efectos del debido conocimiento de las instalaciones y una mejor evaluación de los requerimientos, en caso de ser necesarias reformas para la instalación y correcto funcionamiento del equipo, los interesados en la presente gestión deberán concurrir al edificio, a fin de obtener por si mismo, bajo su propia responsabilidad y riesgo, toda la información que pueda necesitar para la preparación de la oferta. Todos los costos de la visita al lugar correrá por su cuenta.

El Organismo solicitante dispondrá las medidas necesarias para que el potencial oferente y/o cualquier integrante de su personal y/o su agente autorizado puedan ingresar a los lugares pertinentes en el periodo comprendido desde la publicación hasta la fecha de presentación de las ofertas.

El potencial Oferente deberá comunicarle, por medio fehaciente y con al debida antelación, su intervención de realizar dicha visita, identificando las personas, lugares y los objetivos concretos de la misma, la que se realizara durante un tiempo máximo acordado previamente.

El organismo solicitante entregara una constancia firmada que deberá adjuntarse a la oferta.

(*) Los costos inherentes a reformas que se deban realizar, estarán a cargo del oferente.

Referentes: Taller de Bioingenieria – Bioing. Alejandra Cena – Bioing. Rosina Fernandez

4. MARCA

Se deberá especificar la marca de los bienes ofrecidos, tanto de la oferta básica como de sus alternativas.

Asimismo se deberá informar, en caso de existir, modelo o código de artículo de los productos cotizados que permita la identificación de los mismos, conforme la modalidad de mercado para este tipo de bienes.

Todas las marcas deberán ajustarse a los requerimientos de calidad del presente pliego. Con posterioridad a la apertura del acto licitatorio, no se admitirá reemplazo de marca y/o modelo alguno.

5. **INSTALACIÓN** La cotización del resonador magnético para imágenes humanas incluirá todas las partes necesarias (hardware y software) para su normal funcionamiento, así como el traslado y su instalación final en el edificio que el comprador especifique en cada caso (la empresa será responsable del traslado, manipulación e instalación de equipo).

Importante: La empresa oferente deberá construir una nueva Jaula de Faraday para el resonador ofertado, como así también los equipos de aire acondicionado y los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del resonador y sala de máquinas.

El espacio físico (ver Anexo VI) deberá ser visitado por las empresas para verificar dimensiones de la sala, preferentemente, el equipo deberá ser instalado en la sala preexistente y la Jaula de Faraday deberá ser instalada nueva y con las características requeridas para el equipo a instalar por la empresa adjudicada. Si las instalaciones deben ser modificadas, esa ampliación deberá correr a cargo de la empresa adjudicataria con supervisión del plano por la Dirección Provincial de Arquitectura.

6. **CAPACITACIÓN**

El fabricante deberá impartir un curso completo en diagnóstico de fallas, calibración y reparación al personal del Taller Central de Bioingeniería, debiendo este personal capacitado, participar del proceso de instalación, puesta en marcha y calibración.

Deberá obligatoriamente dictar un curso de por lo menos un día de duración en fabrica o servicio técnico oficial para dos técnicos a designar por el Taller Central de Bioingeniería del Ministerio de Salud sobre calibración, verificación de parámetros, diagnóstico de fallas y mantenimiento preventivo.

Se deberá proveer Entrenamiento de Aplicaciones Clínicas durante CUATRO (4) semanas en el Sitio de Instalación, con períodos de a una semana y con unas dos a tres semanas de intermedio, entre las semanas de entrenamiento. Estos entrenamientos deberán incluir la interacción con los equipos y realización de exámenes con Pacientes y Voluntarios. Este cronograma de capacitación es de mínima y deberá coordinarse con la jefatura médica y los técnicos del servicio.

7. **GARANTÍA DE SERVICIO**

La Garantía del Equipo de Resonancia Magnética 1.5T con todos sus dispositivos y accesorios que lo integran (hardware y software) contra defecto de material y/o mano de obra, otorgada por el fabricante del equipo, será como mínimo de un año desde la fecha de puesta en funcionamiento de los equipos. Dicha garantía incluirá un Servicio de Mantenimiento técnico completo con provisión de repuestos y mano de obra sin restricciones, con la provisión del Helio Líquido y elementos

consumibles.

Deberá detallar plan de mantenimiento preventivo durante la garantía especificando el número de visitas y actividades a desarrollar durante las mismas. Para la adjudicación se valorarán períodos de garantía superiores.

8. **SERVICIO TÉCNICO Y MANTENIMIENTO:**

El oferente garantizará además la provisión de servicio técnico y/o repuestos, por el término de 5 años del vencimiento de la garantía. Preferentemente la empresa proveedora deberá tener servicio técnico en la Provincia de Santa Fe.

Se deberá incluir un sistema de soporte remoto para actualizaciones y uso del Servicio Técnico en forma gratuita, al menos durante el período de garantía del sistema.

ANEXO II

DECLARACION JURADA - NOTIFICACIONES

Señores:

Oficina de Licitaciones y Compras

Hospital de Niños Dr. O. Alassia

Mediante la presente nota en carácter de Declaración Jurada manifestamos:

- Que fijamos domicilio en:.....
- Que aceptamos como válidas las notificaciones que se realicen durante el procedimiento de selección a nuestras casillas de correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en la cláusula 1.9 METODOLOGIA Y CRITERIOS DE EVALUACION del pliego.
- Que informamos a continuación dos (2) correos electrónicos y un (1) número de teléfono celular de contacto:
 - Correo electrónico N° 1:
 - Correo electrónico N° 2:
 - Número de teléfono celular de contacto:

Firma:

Aclaración:

ANEXO III

DECLARACION JURADA - DOCUMENTACION PROVEEDOR

Santa Fe.....

Señores:

Oficina de Licitaciones y Compras

Hospital de Niños Dr. O. Alassia

Mediante la presente nota en carácter de Declaración Jurada manifestamos que la documentación detallada a continuación se encuentra en custodia y vigente en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de la Provincia de la Provincia durante el procedimiento de selección:

- Declaración Jurada – Ley 17.250, Formulario 522/A, expedida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).
- Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/ Resolución General N° 019 – 20/10/2011 – API).
- Certificado negativo expedido por el REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (R.D.A.M.).

Firma:

Aclaración:

ANEXO IV

Declaracion Jurada

Por medio de la presente declaro que la firma no se encuentra comprendida en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración Publica Provincial, y que para cualquier cuestión que se suscite, se acepta la competencia y jurisdicción de los Tribunales competentes de la Ciudad de Santa Fe.

Firma y Sello

ANEXO V**Especificaciones técnicas mínimas:*****Un Equipo de Resonancia Magnética Nuclear de 1.5T:***

Equipo de imágenes médicas por Resonancia Magnética, de última generación, con un campo magnético superconductor de 1,5 Tesla, y sistema de enfriamiento de Ultra Bajo Consumo de helio líquido, tipo “4K Cryocooler” Nuevo, sin uso, que permita todo tipo de exámenes diagnósticos de rutina de todo el cuerpo en pacientes adultos y pediátricos.

Sistema compacto de un solo cuerpo que se pueda adaptar e instalar en un área no mayor a 32 metros cuadrados y el requerimiento de energía no sea superior a 35 KVA. Alimentación Eléctrica Trifásica 380V - 50Hz, deberá contar con sistema de ahorro de energía en períodos de reposo, que permita disminuir el consumo de energía.

Deberá poseer todas las partes componentes del sistema integradas, siendo totalmente comandado por software, garantizando así mayor eficiencia y facilidad de uso, no podrá estar discontinuada su fabricación y permitirá actualizaciones tanto a nivel de software como de hardware.

El equipo deberá estar dotado de un sistema de reducción de ruido para aumentar sustancialmente el confort del paciente, pero sin comprometer la calidad de imagen. Además, preferentemente debe estar disponible para su utilización en todas las secuencias de adquisición.

Se deberá proveer un intercambiador de calor externo (**Chiller**), de acuerdo con los requerimientos del sistema ofrecido.

La empresa proveedora, preferentemente, deberá tener servicio técnico en la Provincia de Santa Fe.

Se deberán cotizar tres alternativas de Contratos de Mantenimiento Técnico:

- La primera deberá incluir visitas de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema de Resonancia Magnética, incluyendo el sistema criógeno con sus intercambiadores de calor (chiller). La propuesta deberá incluir la mano de obra, asistencia remota y todos los repuestos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, como así también las bobinas del paciente, excluyendo los elementos consumibles y/o de confort como almohadas, colchonetas, bandas de fijación de paciente, etc..
- La Segunda alternativa será de iguales características a la anterior excluyendo las bobinas del paciente.
- La Tercera alternativa será de iguales características a las anteriores excluyendo los repuestos y las bobinas del paciente.

Las ofertas deberán ser válidas a partir del primer año posterior a la Garantía ofertada con el equipo.

Magneto:

- Tipo: Superconductor
- Intensidad de Campo de 1,5 Tesla con Magneto de alta homogeneidad.

- El Gantry deberá ser corto y compacto, con una abertura interna de cómo mínimo 60 cm en el túnel de posicionamiento de paciente para la adquisición de imágenes
- Debe contar con sistemas pasivos y activos de Shimming para conservar/mejorar la homogeneidad del campo y compensar efectos externos.
- La homogeneidad del Campo con Shimming pasivo debe ser menor o igual a 2 ppm en una esfera de 50 cm x 50 cm x 50 cm.
- La Estabilidad del campo magnético deberá ser menor o igual de 0,1 ppm/h.
- El Magneto deberá emplear blindaje activo.
- Deberá poseer su línea de campo magnético de 5 gauss (0,5 mT), contenida dentro de un rango no mayor a los 3 m de forma radial y no más de 4 m en el eje axial.
- Deberá ser del tipo de Ultra Bajo Consumo de Helio. Se debe especificar en la oferta el consumo promedio estimado en operación y en stand-by, indicándose además la frecuencia promedio de recarga.
- Incluirá una llave de detención de emergencia con reducción del campo magnético.
- Deberá contar con un sistema de seguridad y alarma contra pérdidas del criógeno.
- Durante el período de garantía, la reposición de Helio estará a cargo de la empresa proveedora del equipo.
- Se proveerá el sistema de enfriamiento exterior (Water Chiller) con todos los elementos necesarios de acuerdo con los requerimientos del sistema. La garantía del equipo principal se aplica, en todos sus términos, también a los equipamientos de refrigeración.
- El Magneto deberá contar con controles disponible en ambos lados del Gantry, con capacidad de intercomunicación bidireccional con el paciente, posibilidad de poner en pausa una adquisición y luego, que la misma se complete desde el mismo punto, sin perder los datos primarios hasta allí adquiridos. Además, posibilitar las siguientes operaciones, parada en emergencia, encendido de la luz del láser para localización, regulación dentro del túnel de los sistemas de ventilación e iluminación para confort del paciente.

Sistema de Gradientes y Radiofrecuencia:

- Sistema de gradiente flexible, de potencia mayor o igual a 33 mT/m para todos los ejes, con factor de uso del 100% para todos los métodos de exploración.
- Velocidad de rampa (Slew Rate) mayor o igual a 120 mT/m/ms en cada uno de los ejes (X, Y o Z).
- El sistema de gradientes deberá combinar altas amplitudes de gradientes y altas velocidades de subida o “Slew Rate” simultáneamente, en un ciclo de trabajo del 100%.
- Las bobinas de gradiente deben estar blindadas activamente.
- El sistema de transmisión de RF deberá poseer una potencia de 10 kW o superior, para bobina de cuerpo entero.
- **Deberá poseer 16 canales de recepción reales e independientes como mínimo.**

- El sistema transmisor de RF debe tener como mínimo un ancho de banda de 500 kHz
- El sistema receptor de RF debe tener al menos 16 canales independientes y un ancho de banda de al menos 1 MHz por canal o superior.
- El sistema de RF deberá ser de tecnología digital directa.
- La plataforma deberá poder actualizarse a 32 canales para admitir bobinas de mayor densidad de canales reales, como así también podrá actualizarse a las tecnologías más avanzadas disponibles en las plataformas Premium de los distintos oferentes.
- Se valorarán sistemas aptos para la incorporación de técnicas de reconstrucción de imágenes mediante el uso de Inteligencia Artificial (Deep Learning) con el objetivo de disminuir drásticamente los tiempos de exploración y/o aumentar la resolución espacial de las imágenes.

Se valorarán Ofertas Opcionales de un Sistema de Resonancia Magnética de iguales especificaciones técnicas mínimas a las detalladas en la oferta Base con Sistema de RF 32 canales.

Parámetros mínimos de Adquisición:

- El Campo de Visualización máximo (FOV) debe ser como mínimo de 480mm en todos los ejes (X; Y y Z) para un volumen esférico o como mínimo de 500mm x 500mm x 450mm para el caso de un volumen elíptico; en todos los tipos de secuencia (SE, eco de gradiente, etc), y el FOV mínimo debe ser de 10mm o menos.
- Espesor de corte mínimo en 2D, menor o igual a 0,6mm
- Espesor de corte mínimo en 3D, menor o igual a 0,1mm
- En Eco de Gradiente Rápido 3D (matriz de 256 x 256), el TR mínimo será de 1.3ms o menor, y el TE mínimo será de 0.5ms o menor.
- En Eco de Spin Rápido 2D (matriz de 256 x 256), el TR mínimo será de 27.7ms o menor, y el TE mínimo será de 3.9ms o menor. Mínimo eco spacing en Eco de Spin Rápido 2D (matriz de 256 x 256) 2.6 ms o menor.
- Matriz de adquisición: de 32x64 hasta 1024x1024
- Debe incluir sistema de reducción sonora acústica, preferentemente tanto en hardware como en software.

Mesa para el Paciente:

- La mesa deberá contar con movimiento por acción hidráulica o eléctrica que asegure un movimiento suave y silencioso.
- Peso máximo admisible de paciente será igual o mayor a 150 kg, con la camilla en movimiento vertical o desplazamientos axiales y en voladizo
- Mínima altura respecto del piso 58 cm o menor
- El sistema deberá permitir movimientos automáticos de la mesa durante las adquisiciones.
- Operación manual en caso de emergencia

- Botón de interrupción de scan desde el magneto
- Comandos bilaterales para el control de la mesa localizados a los lados del Gantry.
- Operación por software desde la consola
- Sistema de alarma para el paciente

Sistema de Monitorización del Paciente:

- Sistema de cámara/monitor para visualización del paciente.
- Comunicación de dos vías entre el paciente y el operador
- Sistema de monitoreo del paciente (Sensor respiratorio, sensor cardíaco y sensor de pulso periférico).
- Sincronización fisiológica mediante ECG, pulso, respiración.

Confort para el Paciente:

- El Sistema deberá contar con tecnología de considerable reducción de ruido en todas las secuencias, especialmente en el uso de secuencias rápidas.
- El magneto deberá contar con iluminación y ventilación para mejorar la comodidad del paciente.
- El sistema deberá calcular SAR (dosis de radiofrecuencia adquirido) y bloquear el inicio de la exploración si se superan los límites preestablecidos.
- Deberá contar con un sistema de alarma que permita al paciente pedir ayuda en una emergencia durante la exploración.
- Deberá contar con un sistema de intercomunicación integrado que permita la comunicación bidireccional entre el paciente y el operador.
- El sistema deberá contar con una llave de Parada en Emergencia. Este interruptor permitirá bajar el campo magnético en forma automática y controlada en el caso de una emergencia.

Reconstructor de Imágenes:

- El procesador de imágenes de por lo menos 2.4 GHz deberá tener la máxima performance disponible
- Se debe especificar la cantidad de CPU's incluidas en el procesador
- El sistema operativo debe ser especificado, de preferencia el mismo debería ser software libre (Linux p.e.)
- El procesador de imágenes debe permitir comenzar un nuevo examen aún cuando la reconstrucción del último scan aún no haya finalizado.
- Memoria RAM: como mínimo 12 GBytes.
- Capacidad del disco rígido: como mínimo 100 GBytes.
- Velocidad mínima de reconstrucción
- Velocidad de reconstrucción de imágenes, no menor a 11.900 FFT/segundo con matriz de 256 x 256.

Computadora y Consola de Operación:

- La Computadora central deberá tener la máxima performance disponible.
- La Consola del operador debe contar con Teclado alfanumérico, Mouse y un Monitor LCD, de como mínimo 23 pulgadas y mesa de Consola.
- Resolución del monitor: como mínimo 2MP, sin parpadeo.
- Memoria RAM: como mínimo 8 GBytes
- El disco rígido debe permitir almacenar la base de datos, el software e imágenes, cuya capacidad debe permitir almacenar como mínimo 100.000 (Cien Mil) imágenes en matriz de 256 x 256 sin comprimir.
- El software de operación debe ser bilingüe, seleccionable al momento de la instalación, entre los idiomas inglés y Español.
- Debe permitir las siguientes funciones de procesamiento de imágenes: Modificación de ventana, zoom, anotación, giro, inversión, comparación, medición, regiones de interés, reformato multiplanar en tiempo real, sustracción, función de bucle cinematográfico, e impresión.
- En la Consola de Operación debe ser posible realizar post-procesamiento de imágenes como Reconstrucción Multiplanar (MPR), Proyección de Intensidad Máxima (MIP) y documentación de imágenes (Impresión, grabación, etc.)
- La pantalla debe poder subdividirse integrando todas las funciones, imágenes, control del estudio, monitoreo de ECG y respiración, texto y manejo de datos.
- Se debe incluir una grabadora de DVD y CD.
- Se debe proveer software de visualización para las imágenes en formato DICOM grabadas en los CD/DVD.
- La consola deberá ser compatible con la norma DICOM 3.0, incluidos los esquemas DICOM PRINT, DICOM STORAGE, DICOM STORE, DICOM WORK LIST, HIS/RIS HABILITADOS.

Estación de Trabajo Independiente (Workstation):

- La Consola de Operación debe contar con teclado, mouse y un monitor LCD, de como mínimo 24 pulgadas.
- Resolución del monitor: como mínimo 2MP, sin parpadeo.
- Disco rígido que permita almacenar el software de operación y al menos 1.000.000 imágenes en tamaño 256 x 256 sin comprimir.
- Se debe incluir una grabadora de DVD y CD
- Se debe proveer software de visualización para las imágenes en formato DICOM grabadas en los CD/DVD

Prestaciones de la Estación de Trabajo Independiente (Workstation):

- La estación de trabajo deberá contar con los softwares de procesamiento para todas las aplicaciones solicitadas al equipo de Resonancia, incluido procesamiento cardiológico y de flujos.
- Display múltiple de imágenes, magnificación, ROI, rotación, inversión, medición de distancias y ángulos, inversión.
- Reconstrucción Multiplanar (MPR) de serie de imágenes, 2D/3D
- Proyección de Intensidad Máxima (MIP)
- Modo de Cine
- Surface Rendering
- 3D VRT Volume Rendering
- Visualización de imágenes DICOM provenientes de otras modalidades (CT, MR, CR, Angiografía Digital, DR, NM, PET)
- Fusión de imágenes del MR con imágenes provenientes de CT y PET (de a dos)
- Procesamiento de Difusión y Perfusión
- Procesamiento de Espectroscopía en consola y/o Workstation.
- Análisis de imágenes de mama (**COTIZAR COMO OPCIONAL**)
- Visualización de estudios cardíacos
- Conexión disponible para red PACS

Bobinas y Combinaciones

Las bobinas deberán ser pediátricas y adulto, se deberá cotizar una de cada una.

Se deberá indicar con claridad en la oferta, los números de elementos y cantidad de canales de las bobinas propuestas. Como así también los diferentes conjuntos o combinaciones de bobinas que permitan como mínimo las prestaciones solicitadas para los diferentes estudios. Si existieran otras prestaciones, secuencias o estudios no especificados, los mismos podrán ser cotizados como opcionales o alternativos. La conexión de las bobinas al equipo debe estar ubicada en la mesa del paciente.

Las bobinas de recepción de señal deben ser nuevas y estar disponibles junto con la entrega del sistema.

18. **Bobina de Cuerpo Entero Integrada** en la cobertura del magneto, para una rápida localización anatómica.
19. **Bobinas de Cabeza y Cuello (Neuro-Vascular)** preferentemente compatible con tecnología de adquisición paralela para estudios de cuello y de encéfalo convencional, difusión, perfusión, imágenes funcionales (BOLD) y espectroscopia. La bobina de cabeza y cuello, preferentemente, debe tener la posibilidad de ser angulada y contar con espejo para una mayor comodidad del paciente.
20. **Bobinas de Cabeza** preferentemente compatible con tecnología de adquisición paralela para estudios de encéfalo convencional, difusión, perfusión, imágenes funcionales (BOLD) y espectroscopia.

21. **Bobina para realizar estudios de columna** (cervical, dorsal, lumbar) o adicionar las bobinas necesarias para realizar dichos estudios.
22. **Bobina de Abdomen**, optimizada para la realización de estudios de tórax, abdomen, pelvis y miembros inferiores. Compatible con técnicas de adquisición paralela. El área de cobertura será de al menos 50 cm. O adicionar las necesarias para lograr esta cobertura.
23. **Bobina dedicada de Rodilla** compatible con técnicas de Adquisición paralela. No se aceptarán bobinas de propósitos generales para esta aplicación.
24. **Bobina dedicada de Hombro** preferentemente flexible, compatible con técnicas de adquisición paralela. Se aceptarán bobinas de propósitos generales para esta aplicación, siempre que se asegure una óptima calidad de imagen.
25. **Bobina para extremidades.**
26. **Bobina circular, o flexible, pequeña** para anatomías pequeñas
27. **Bobina circular, o flexible, Grande** para anatomías grandes (rodilla, codo, etc).
28. **Bobina de Mamas** de alta resolución (**COTIZAR COMO OPCIONAL**).

Todas las bobinas de RF mencionadas deben tener el programa de aplicación correspondiente y deben estar instaladas en la consola y en la estación de trabajo adicional.

Se aceptarán dos bobinas de cabeza y cuello en lugar de las detalladas anteriormente, en caso de no contar con una bobina dedicada de cabeza.

El Oferente deberá cotizar como OPCIONAL el resto de las bobinas y accesorios disponibles para el o los modelos de Resonadores Ofrecidos.

Aplicaciones:

9. Deben incluirse las siguientes técnicas y aplicaciones:
10. Resonancia de cuerpo entero (Abdomen, Pelvis, Tórax, Colangiopancreatografía, etc.)
11. Espectroscopía (próstata, hígado, etc), con cualquier bobina y en cualquier parte del cuerpo.
12. Espectroscopía 3D
13. Neurología
14. Perfusión (con mapas de color)
15. Medición de flujos (Q-flow)
16. Secuencias de susceptibilidad Magnética
17. Adquisiciones DIR (Dual Inversión Recovery) para imágenes de Sólo Sustancia Gris/Sólo Sustancia Blanca o similares.
18. Sistema de planificación automática de estudios de cabeza (sin intervención del operador) para consistencia y reproducibilidad.
19. Sistema de planificación automática de estudios de columna (con numeración automática de vértebras) para consistencia y reproducibilidad.
20. Espectroscopia Cerebral, Multi-Voxel, Single-Voxel.

21. Angiografía por MR
22. Angiografía sin contraste (TOF, PCA, etc), con y sin gatillado cardíaco, y aplicable a todo el cuerpo
23. Angiografía con contraste (miembros inferiores, miembros superiores, tórax, abdomen, cuello, cerebro, cuerpo entero)
24. Mecanismo de sincronización de arribo de bolo de contraste
25. Secuencias Black Blood o similares.
26. Estudios Vasculares y Cardiológicos Especializados (Perfusión Miocárdica y Viabilidad)
27. Cardio MR (Anatomía y Funciones Cardíacas)
28. Cardiología Morfológica.
29. Cardiología Funcional (cine).
30. Cuantificación de flujo.
31. Viabilidad cardíaca (realce tardío de miocardio)
32. Sincronización mediante VCG (Vectocardiograma)
33. Reconstrucción MPR
34. Análisis Cuantitativo (Imágenes Funcionales, Espectroscopia, Multivoxel, Difusión y Perfusión)
35. Estudios Oncológicos
36. Estudios Ortopédicos
37. Estudios Pediátricos
38. Estudios Avanzados en 3D
39. Postprocesamiento automático de mínimo Difusión / Perfusión / Sustracción.
40. Filtros de imagen.
41. Imagenología Mamaria (**COTIZAR COMO OPCIONAL**)

Secuencias:

- Secuencias de Pulsos Estándar
- Secuencias SE, IR, FIELD ECHO, GRE, FFE o similares.
- Secuencias Rápidas, Tipo FAST SE, FAST IR FAST FLAIR y Ultra-rápidas.
- Secuencias ultrarrápidas con respiración libre
- Secuencias con sincronización respiratoria
- Secuencias con apnea de duración programable.
- Secuencias True SSFP, Balanced FFE, FIESTA o similares.
- Secuencias ecoplanares (EPI).
- Secuencias con Método Dixon para TSE y GRE
- Secuencias para colangiografía y urografía, en 2 y 3D.
- Secuencias multiparamétricas de próstata con difusión, perfusión y espectroscopia.
- Secuencias para protocolo de evaluación de hierro hepático.
- Secuencias de Angiografía sin contraste, en 2 y 3D.

- Secuencias de Angiografía con contraste gatillada.
- Secuencias de Difusión cerebral para detección de ACV.
- Secuencias de Perfusión cerebral.
- Secuencias 3D para visualización de Cóclea o Conducto Auditivo Interno.
- Secuencias de pulsos adaptadas para pacientes pediátricos o que no responden a sedación.
- Secuencias para Espectroscopía Cerebral Single-Voxel o Multi-Voxel.
- Secuencias de Tensor de Difusión.
- Secuencias de Cine Cardíacas.
- Software para aplicaciones cardíacas, de morfología y función.
- Secuencias 3D de Angiografía Periférica en tiempo real.
- Secuencias con Supresión Grasa.
- Protocolos para adquisiciones en presencia de metal.
- Secuencias con reconstrucción de imágenes en paralelo.
- Secuencias con técnica de aceleración que no solo permite agilizar las secuencias, sino todo el estudio mediante método compressed sensing.

Toda otra secuencia que se aconseje para los requerimientos de un Hospital General de Agudos.

Accesorios para Ubicación del Paciente:

- Colchoneta blanda con descanso para la cabeza del paciente
- Almohadillas de acomodación del paciente por tipo de examen
- Dispositivo de mano para llamar a la enfermera
- Soporte para las rodillas del paciente
- Juego de correas blandas de inmovilización
- Cuñas de colocación

Accesorios en la Sala de Exploración:

- 2 Set de fantasmas (de homogeneidad del campo magnético, de espesor de corte, de linealidad del campo gradiente, etc).
- 3 Pie de Suero paramagnético
- 4 Mueble paramagnético para soporte de bobinas

NOTA: en ciertos casos puede mencionarse software con nombre propio de algún fabricante en particular, se entiende que los mismos sólo se indican para poder identificar la prestación, aceptándose otros, siempre que la funcionalidad sea la misma.

OPCIONALES DE COTIZACIÓN OBLIGATORIA:

1. 02 camillas rodantes no ferromagnético para traslado de pacientes.
2. 02 sillas de ruedas no ferromagnético para traslado de pacientes.
3. Oxímetro de pulso.
4. **Unidad Estabilizadora Eléctrica**, el equipo deberá incluir una unidad estabilizadora del

suministro eléctrico (UPS On-Line), para brindar protección energética integral a la totalidad del equipo (no sólo computadores), sirviendo la misma como soporte de energía del magneto y del comando, para proteger los mismos y permitir el guardado de estudios. No se solicita que el equipo opere estudios con la batería de la UPS.

5. Se valorarán Ofertas Opcionales de un Sistema de Resonancia Magnética de iguales especificaciones técnicas mínimas a las detalladas en la oferta Base **con Sistema de RF de 32 canales.**
6. Se valorarán Ofertas Opcionales de un Sistema de Resonancia Magnética de iguales especificaciones técnicas mínimas a las detalladas en la oferta Base **con una Apertura del Gantry de 70 cm**
7. **OPCIONALES**
Se cotizarán por separado y en caso de no hacerlo se considerarán, todos los elementos descriptos como de provisión normal

