



Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)

NÚM. EXPEDIENTE: 2021-061 SOFTWARE DE IMAGEN CARDÍACA (PI20/01727)

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN NO ARMONIZADA – PROCEDIMIENTO ABIERTO**

ADQUISICIÓN DE UN SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS DE IMAGEN CARDIACA MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA Y TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA, ASI COMO EL SERVICIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MISMO, DESTINADO A LA UNIDAD DE IMATGE CARDIACA DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON - INSTITUT DE RECERCA (VHIR).

Cofinanciado por el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (FEDER).





Cláusula 1. Objeto de la licitación.

El objeto del presente procedimiento licitación es la adquisición de un software para el análisis de imagen cardíaca mediante resonancia magnética y tomografía computarizada, así como el servicio de instalación y mantenimiento del mismo, destinado a la Unidad de Imagen Cardíaca de la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR), a cargo del proyecto (PI20/01727) titulado “*Outcomes in adults with bicuspid aortic valve. Predictors of valve degeneration and aortic dilation based on aortic flow abnormalities and biomechanics and metabolic activity*”, según lo que se estipula en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, financiado en una parte por el Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades).

A lo largo del presente pliego se describen concretamente las tareas incluidas dentro del objeto de este contrato, así como el alcance del servicio propuesto.

Cláusula 2. Presupuesto máximo de licitación y valor estimado del contrato.

En este procedimiento de licitación, el valor estimado y el presupuesto máximo coinciden.

El presupuesto máximo de licitación y el valor estimado para esta licitación, correspondiente a la duración del proyecto, asciende a la suma de “**SESENTA Y SIETE MIL EUROS**” (67.000,00 €) al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es de “**CATORCE MIL SETENTA EUROS**” (14.070,00€), la suma total asciende a “**OCHENTA Y UN MIL SETENTA EUROS**” (81.070,00 €).

Adquisición del software para el análisis de imagen cardíaca mediante resonancia magnética y tomografía computarizada (70% del total): 46.900,00 €

Instalación software para el análisis de imagen cardíaca mediante resonancia magnética y tomografía computarizada (10% del total): 6.700,00 €

Mantenimiento software para el análisis de imagen cardíaca mediante resonancia magnética y tomografía computarizada (20% del total): 13.400,00 €

*Precios unitarios que el licitador podrá mejorar en su OFERTA ECONÓMICA – sobre C.

En ningún caso la estimación del volumen en la prestación del servicio será vinculante, el VHIR abonará las facturas del servicio realmente prestado, detallando en la factura los números de albaranes debidamente firmados.

En el presente supuesto, el valor estimado para esta licitación, será de “**SESENTA Y SIETE MIL EUROS**” (67.000,00 €), IVA excluido.



Concepto	Importe
Presupuesto base de licitación total	67.000,00 euros
Posibles modificaciones	00,00 euros
Posibles prórrogas	00,00 euros
Total	67.000,00 euros

*** El servicio ha de cumplir con todos los requerimientos legales en el momento de la contratación, y durante toda la vigencia del contrato.

Cláusula 3. Duración del contrato.

La duración del presente contrato de servicios será de 5 (cinco) años.

Cláusula 4. Condiciones generales.

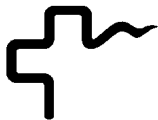
El objetivo de esta contratación es la adquisición de un software para el análisis de imagen cardíaca mediante resonancia magnética, tomografía computarizada y angio-TC así como el servicio de instalación y mantenimiento del mismo.

El software deberá reunir las siguientes características:

- Plataforma única, para posibilitar el análisis de adquisiciones de distintas modalidades de imagen cardíaca desde una misma interfaz de usuario
- Uso independiente de la marca de los equipos de resonancia / tomografía utilizados.
- Posibilidad de acceso desde distintos equipos de la unidad (servidor-cliente)
- Conexión con PACS (query / retrieve)

Es indispensable que incluya, las siguientes **funcionalidades de post-proceso cardiovascular:**

- Evaluación y cuantificación de la función cardíaca
- Evaluación y cuantificación de flujo, permitiendo al menos la cuantificación del volumen regurgitante, el gasto cardíaco, flujo positivo / negativo
- T1 y T2 mapping. Cuantificación y visualización global y regional.
- "Tissue Tracking" para la evaluación y cuantificación de la deformación miocárdica, tanto en 2D como 3D.
- Planificación Tavi



- Generación de reportes clínicos, incluyendo la generación de los reportes en idioma español (o compromiso de incorporar esta lengua en caso de no estar incluida)
- Manejo y post-procesado de las imágenes 3D de resonancia magnética
- Post-procesado de lesiones de patología aórtica y angiografía 3D mediante TAC
- Valoración del árbol coronario (arterial y venoso) mediante TAC
- Análisis de *strain* utilizando contornos en diferentes fases para mejorar la precisión de las mediciones.
- Análisis cuantitativo de la perfusión miocárdica.
- Análisis de la cicatrización 3D galgo para el estudio de las arritmias.

El **número de licencias** de software solicitadas es:

- 1) Una licencia permanente al equipo servidor, accesible desde los equipos del cliente.
- 2) Una licencia permanente para un equipo portátil.
- 3) Una licencia permanente para el servicio de radiología para uso clínico y realización de informes
- 4) Concesión de licencias de evaluación temporales (3 meses) en caso de que sean requeridas para uso por parte de los residentes de cardiología y colaboradores puntuales.

Cláusula 5. Alcance del Servicio: instalación, incidencias y actualizaciones.

A. Características Técnicas:

El servicio contratado llevará a cabo todas las tareas requeridas para la puesta a punto del software en la unidad de imagen en los equipos destinados (un servidor y al menos tres clientes).

Asimismo, durante la vigencia del contrato se procurarán las actuaciones necesarias para mantener y garantizar el funcionamiento del software, incluyendo reinstalaciones o instalaciones en nuevos equipos en caso de que la unidad de imagen así lo requiera.

Durante la vigencia del contrato, el servicio contratado proveerá con las actualizaciones de la versión del software (updates) así como las actualizaciones a versiones superiores del mismo (upgrades) que se hagan. Una vez finalizado el contrato, la unidad de imagen quedará con la última versión del software instalada.

B. Registro, recepción y formalización de peticiones de incidencias

Representantes del servicio contratado realizarán durante el periodo de contratación, una visita anual a la unidad de imagen cardíaca para la supervisión del correcto funcionamiento del software, resolución de dudas en cuanto al funcionamiento y otras cuestiones que puedan surgir. Alternativamente, para este mismo propósito, representantes de la unidad de imagen serán atendidos, tantas veces como sea necesario, a sedes de la compañía.



En caso de que se produzcan incidencias, el servicio contratado dispondrá de un máximo de 48 horas para dar respuesta y evaluar la incidencia. Si no es grave, deberá resolverse dentro de este primer plazo. En caso de que la incidencia no pueda ser resuelta en el primer plazo, el servicio contratado dispondrá de 48 horas adicionales para su resolución. No se consideran horas computables los fines de semana y festivos. Siempre que sea posible, las incidencias se resolverán de forma remota.

El servicio contratado pondrá al alcance de los usuarios un teléfono de contacto (08:00-20:00 h, GMT+1) y/o de otras posibilidades de contacto (correo electrónico, servicio técnico Skype, plataformas propias) para la gestión de las incidencias.

C. Formación

El servicio contratado impartirá un curso de formación inicial para el uso del software a las funcionalidades requeridas. Asimismo, se impartirá al menos un curso de iniciación y un avanzado a las visitas anuales al servicio de cardiología.

Es requisito imprescindible en cuanto a la formación, la existencia, desarrollo y actualizaciones de seminarios / tutoriales / webinars online del funcionamiento del software, al menos en idioma inglés. Se evaluará muy favorablemente el compromiso de desarrollar algunos webinars, de especial interés para la unidad de imagen (especialmente resonancia magnética cardíaca), en idioma español.

Durante la vigencia del contrato, personal de apoyo clínico del servicio contratado estará al alcance de los usuarios para resolución de dudas, sugerencias de mejora o de otros, por correo electrónico, Skype, u otros medios.

D. Desplazamientos

Los costes de cualquier desplazamiento en las dependencias del VHIR serán a cargo del adjudicatario y con medios de transporte facilitados por él mismo.

Cláusula 6. Facturación y pago.

El contratista facturará cada prestación de servicio a través de su factura correspondiente, las cuales deberán de ser enviadas a la siguiente dirección de correo electrónico: factures@vhir.org.

Cada factura emitida deberá detallar el período al que corresponde la misma, el desglosamiento/descripción de los gastos por concepto, así como indicar las referencias **“LICI-2021-061 SOFTWARE DE IMAGEN CARDÍACA (PI20/01727)”**



El pago efectivo de las prestaciones ejecutadas se realizará mediante transferencia bancaria, con vencimiento 30 días / fecha factura, y según el tramo de facturación que el adjudicador considere pertinente a lo largo del proyecto, siguiendo un esquema como el siguiente:

El pago efectivo de las prestaciones ejecutadas se realizará a lo largo de 5 años (2021-2025) mediante transferencia bancaria. El primer año se harán dos pagos, uno de **“DIEZ MIL EUROS” (10.000,00€)** y otro de **“DOCE MIL EUROS” (12.000,00€)**, y el segundo, tercer, cuarto y quinto año se hará un pago anual de **“ONCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS” (11.250,00€)**.

La entidad contratante realizará el pago de los servicios una vez estos se hayan realizado de manera parcial o total y una vez entrada la factura en su registro.

De acuerdo con este parámetro, no se contempla el pago por adelantado de una parte o de la totalidad del precio del contrato.

En ningún caso el contratista tendrá derecho a la revisión de precios por ningún concepto.

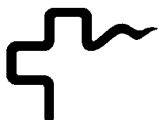
El VHIR únicamente abonará al adjudicatario los servicios efectivamente prestados, sin que, en ningún caso, el VHIR esté obligado a agotar el valor estimado del contrato/presupuesto de licitación.

Cláusula 7. Responsable del contrato.

El responsable del contrato es el Dr. José Fernando Rodríguez Palomares, responsable de la unidad de imagen cardíaca, a quien le corresponderá básicamente, entre otros, las funciones de gestión y supervisión del servicio contratado, conformar la facturación que emita el servicio seguimiento, control y dictado de las instrucciones necesarias para la buena ejecución del contrato; determinar si la prestación realizada se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento y recepción del contrato a su finalización, y dar cumplimiento a las obligaciones asumidas por la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR) en este contrato.

Cláusula 8. Confidencialidad, Protección de datos de carácter personal y Propiedad Intelectual e Industrial.

Sin perjuicio del que dispone la legislación vigente en materia de propiedad intelectual, protección de datos de carácter personal y de confidencialidad, la empresa que resulte adjudicataria del presente procedimiento de licitación, se comprometerá expresamente, a



no dar la información y/o datos proporcionados por el VHIR, o cualquier uso no previsto en el presente Pliego, y/o expresamente autorizado por el Cap de la Unidad asignado.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación, tendrá que hacer extensivas a los empleados que adscriba al servicio, las obligaciones contenidas y asumidas por la empresa adjudicataria, en referencia a la confidencialidad, propiedad intelectual y protección de datos, en particular las relativas al secreto, la reserva y confidencialidad de toda la información que en virtud del servicio pueda tener conocimiento.

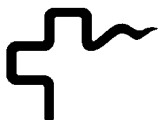
Se entenderán cedidos en exclusiva a favor del VHIR en todo el mundo, para el tiempo máximo establecido en las leyes y/o tratados internacionales vigentes que resulten de aplicación y para su explotación a través de cualquier formato y/o modalidad de explotación, todos los derechos, incluidos los de explotación sobre cualquier descubrimiento, invención, creación, obra, procedimiento, idea, técnica, dibujo, diseño, imagen o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial generado, planteado o adquirido como consecuencia de la tarea desarrollada por la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación (en adelante, "Propiedad Intelectual y/o Industrial"), y que deriven directa o indirectamente de la relación entre VHIR y la empresa adjudicataria por el contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a informar al VHIR de cualquier descubrimiento, creación, invento, idea o cualquier otro elemento que constituya o sea susceptible de constituir un derecho de Propiedad Industrial y/o Intelectual y que desarrolle parcial o totalmente durante la vigencia del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

En el supuesto de que la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación descubriera o desarrollará cualquier creación de propiedad intelectual o industrial, se entenderá que el mencionado descubrimiento o desarrollo constituye información confidencial del VHIR.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a firmar todos aquellos documentos públicos y/o privados que sean necesarios, a libre discreción del VHIR, para permitir la acreditación de la titularidad del VHIR o la adecuada protección de los referidos derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial a favor de la misma o de cualquier tercero designado por este.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación autoriza al VHIR para la transformación, modificación, publicación, comunicación pública y explotación por cualquier medio de las obras que desarrolle como consecuencia de la ejecución del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.



Cláusula 9. Criterios de Valoración sometidos a Juicio de Valor.

Para la valoración de las propuestas de licitación y la determinación de la más ventajosa económicamente, se atenderá a los siguientes criterios y porcentajes de ponderación:

1. Oferta económica: Máximo 50 puntos.

Se valorará de forma automática, de conformidad con la fórmula siguiente:

$$P(N) = M \times (2 - N/B)$$

P(N): Puntuación de la oferta N

M: Puntuación máxima posible

B: Mejor oferta presentada

N: Oferta a valorar

**Si después de haber aplicado la fórmula automática a una oferta presentada, el valor resultante es negativo, se le asignarán directamente cero (0) puntos de la parte económica.*

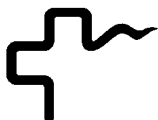
P(N) = 0.

Los criterios que a continuación se indicaran, se evaluarán mediante juicios de valores y se aplicarán al contenido del sobre nº 2:

2. Oferta técnica Máximo 50 puntos.

Detalle técnico y organizativo de la propuesta de servicio. Hay que desarrollar detalladamente la propuesta de servicio planteada por parte del contratista. Debe incluir como mínimo:

- Evaluación y cuantificación de la función cardíaca..... **(1 Punto).**
- Evaluación y cuantificación de flujo, permitiendo al menos la cuantificación del volumen regurgitante, el gasto cardíaco, flujo positivo / negativo..... **(1 Punto).**
- T1 y T2 mapping. Cuantificación y visualización global y regional..... **(1 Punto).**
- "Tissue Tracking" para la evaluación y cuantificación de la deformación miocárdica, tanto en 2D como 3D..... **(1 Punto).**
- Planificación Tavi.....**(1 Punto).**
- Generación de reportes clínicos, incluyendo la generación de los reportes en idioma español (o compromiso de incorporar esta lengua en caso de no estar incluida).....**(1 Punto).**
- Manejo y post-procesado de las imágenes 3D de resonancia magnética **(2 Puntos).**
- Post-procesado de lesiones de patología aórtica y angiografía 3D mediante TAC..... **(2 Puntos).**
- Valoración del árbol coronario (arterial y venoso) mediante TAC..... **(1 Punto).**



- Análisis de *strain* utilizando contornos en diferentes fases para mejorar la precisión de las mediciones..... **(1 Punto)**.
- Análisis cuantitativo de la perfusión miocárdica..... **(1 Punto)**.
- Análisis de la cicatrización 3D galgo para el estudio de las arritmias... **(1 Punto)**.

2.1 Alcance y Enfoque del servicio..... 30 puntos

- El contrato debe tener una duración de 1 año.
- Asistencia técnica.
- Actualizaciones de software.
- Soporte de aplicaciones.
- En el caso de mal funcionamiento, el contratista debe reparar o reemplazar el software.
- El contratista se pondrá en contacto con el cliente dentro de las 48 horas posteriores a la recepción de una notificación.

2.2 Mejoras adicionales..... 6 puntos

Se valorará muy positivamente:

1. Existencia o compromiso de desarrollo de herramientas para el análisis de RM 4D-PC.....**(1 Punto)**
2. Compromiso de mejora del software atendiendo a las sugerencias que puedan dar los usuarios de la unidad de imagen de Vall d'Hebron..... **(1 Punto)**
3. Existencia o compromiso de desarrollo de herramientas en idioma español (particularmente, generación de reportes clínicos)..... **(1 Punto)**
4. Existencia o compromiso de desarrollar webinar (s) en idioma español, especialmente para optimización de análisis de resonancia magnética cardíaca..... **(1 Punto)**
5. Extensión de concesión de licencias de evaluación temporales (3 meses), para facilitar colaboraciones puntuales de la unidad a los residentes una vez finalizada la residencia en cardiología y otros colaboradores puntuales**(2 Puntos)**

Barcelona, 07 de octubre de 2021

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN

Dr. Joan X. Comella Carnicé

Director

Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR)