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

NÚM. EXPEDIENTE: 2026-014 REPOSITORIO DE DATOS CON PACS UICM24/00003

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN ARMONIZADA – PROCEDIMIENTO ABIERTO

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN REPOSITORIO CENTRALIZADO E INTEROPERABLE DE DATOS CON UN PACS (PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATION SYSTEM) A CARGO DEL PROYECTO UICM24/00003, DESTINADO A LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON – INSTITUT DE RECERCA (VHIR).

Proyecto UICM24/00003 financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) como entidad financiadora y los fondos Next Generation EU que financian las actuaciones del Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR)

Cláusula 1ª Objeto de la licitación.

El objeto del presente procedimiento de licitación es el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de un repositorio de datos centralizado e interoperable que servirá como base para todas las actividades de gestión de datos para la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR) en el marco del Proyecto UICM24/00003 titulado **BRIDGE *(Breaking Barriers with Remote Integration for Global Pediatric Trials)***, financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y los fondos Next Generation EU que financian las actuaciones del Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR).

Este repositorio estará diseñado para manejar grandes volúmenes de diversos tipos de datos, incluyendo datos demográficos de pacientes, imágenes médicas, resultados clínicos y datos genómicos. El repositorio integrará un PACS (Picture Archiving and Communications System) dedicado a la investigación clínica para permitir la incorporación de datos de imágenes médicas y sus anotaciones correspondientes en el formato universal "DICOM". El repositorio centralizado permitirá el acceso y análisis de datos en tiempo real, apoyando la toma de decisiones dinámica y mejorando la calidad de los ensayos clínicos contemplado en la memoria del proyecto.

Dentro de este entorno, se desarrollarán y ejecutarán algoritmos de aprendizaje automático o inteligencia artificial que usan datos del mundo real (RWD) de múltiples fuentes con para identificar patrones y correlaciones que no sean inmediatamente evidentes por otros métodos. Esto tendrá el fin de habilitar la planificación personalizada de tratamiento y caracterización de pacientes. En consecuencia, este entorno tendrá que contener unas herramientas de IA ya hechas y permitir la capacidad de un futuro desarrollo seguro con los datos que quedarán dentro del repositorio.

Se precisa llevar a cabo esta contratación para cumplir con los requisitos necesarios para facilitar una infraestructura robusta para ensayos clínicos pediátricos, en la que se contempla el almacenamiento de grandes cantidades de datos para la investigación clínica, con una gestión y gobernanza de datos centralizada que permita el cumplimiento con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y la ISO 27001 para asegurar que mantiene una soberanía de datos en las instalaciones del VHIR.

Este servicio permitirá que el repositorio sea el primero de este tipo en albergar localmente un PACS para ensayos clínicos en Cataluña, tal como se menciona dentro de la memoria del proyecto.

Debido a la necesidad de contar con una arquitectura técnica común, una gobernanza unificada de datos, integración nativa y un único responsable en materia de seguridad, soporte y cumplimiento normativo, el contrato debe ser adjudicado a un único contratista que asuma la totalidad del suministro, instalación, integración y mantenimiento.

Y considerando que el objeto del contrato exige una arquitectura técnica plenamente integrada, una gobernanza unificada de los datos, mecanismos de interoperabilidad nativos

y un único punto de responsabilidad en materia de seguridad, soporte y cumplimiento normativo, la ejecución del servicio requiere una solución homogénea y gestionada de forma centralizada. Por ello, la división en lotes resultaría técnicamente inviable y generaría riesgos de incompatibilidades, solapamientos de responsabilidades y pérdida de trazabilidad. En consecuencia, el contrato debe adjudicarse a un único contratista que asuma la responsabilidad completa del suministro, instalación, integración y mantenimiento de la solución.

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

En este procedimiento de licitación, el valor estimado y el presupuesto máximo no coinciden.

El presupuesto máximo de licitación, correspondiente a la duración del servicio, asciende a la suma de **"QUINIENTOS VEINTICINCO MIL EUROS" (525.000,00 €)** al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es "CIENTO DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS." (110.250,00 €), la suma total asciende a **"SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS" (635.250,00 €).**

Para esta licitación, el importe base se ha estimado a partir de un análisis de benchmarking de los precios de mercado vigentes y una descomposición funcional de costes que refleja los requisitos regulatorios, técnicos y operativos de esta solución.

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

Para esta licitación, se ha estimado el importe base teniendo en cuenta el histórico de los servicios de secuenciación requeridos en otros Proyectos.

En el presente supuesto, el valor estimado para esta licitación será de **"QUINIENTOS VEINTICINCO MIL EUROS" (525.000,00 €)** al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es "CIENTO DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS." (110.250,00 €), la suma total asciende a **"SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS" (635.250,00 €).**

Concepto	Importe
Presupuesto base de licitación total	525.000,00 euros
Posibles modificaciones	0,00 euros

Posibles prórrogas	0,00 euros
Total	**525.000,00 euros**

En ningún caso, el VHIR estará obligado a agotar la totalidad del presupuesto base de licitación o el valor estimado del contrato, dado que estos importes se tratan de importes estimativos y no limitativos, por lo tanto, el presupuesto máximo de licitación será vinculante, sino que el VHIR únicamente abonará al adjudicatario los servicios efectivamente prestados, sin que en ningún caso lo VHIR esté obligado a agotar el valor estimado del contrato/presupuesto de licitación.

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

Cláusula 3ª Duración del contrato.

La duración del presente contrato de servicios coincidirá con la vigencia del proyecto anteriormente indicado, que es hasta el **31 de diciembre de 2026**, fecha de finalización del Proyecto UICM24/00003.

El servicio se iniciará al día siguiente de la formalización del contrato, y su duración coincidirá con la del citado proyecto. Se entenderá formalizado en la fecha de la última firma digital.

No obstante, si este proyecto se encontrase, por alguna de las razones que ahora no se pueden prever, sujeto a la solicitud de una posible prórroga, la fecha de finalización será susceptible a ser ampliada, como máximo la que sea finalmente autorizada.

Cláusula 4ª. Características técnicas del servicio.

Para la adecuada prestación del servicio y el correcto funcionamiento tanto del sistema PACS como del repositorio de datos, el adjudicatario deberá garantizar una solución integral, segura y conforme a los requisitos normativos, que contemple todos los elementos necesarios para su instalación, configuración, puesta en marcha, operación, monitorización, mantenimiento, soporte y evolución, de acuerdo con:

- El Esquema Nacional de Seguridad (ENS) conforme al RD 311/2022.
- La norma ISO/IEC 27001:2022 y su anexo A.
- La normativa vigente en protección de datos y normativa sanitaria.

Las siguientes especificaciones técnicas detallan los requisitos mínimos obligatorios, que deberán ser cumplidos durante toda la vigencia del contrato:

SOFTWARE:

Se requieren dos productos diferenciados:

- Software de PACS.
- Software de gestión integral del repositorio de datos.

Ambos deberán ser totalmente compatibles, interoperables y complementarios.

Los siguientes **requisitos aplicarán en igual medida a ambos productos**:

1. La capacidad para integración con sistemas corporativos de autenticación LDAP/SSO para 2FA y una gobernanza unificada para *multi-tenancy*, que facilite el cumplimiento de estándares de seguridad y privacidad.
2. Controles de acceso granular basados en políticas, incluyendo RBAC (Role-Based Access Controls), con registro completo de accesos, auditoría y trazabilidad de actividades y logs.
3. Mecanismos seguros de acceso remoto al entorno tecnológico.
4. Mecanismos para la gestión inmediata de altas y bajas de usuarios, con eliminación total de accesos.
5. Gestión automatizada de bases de datos configurables y con control de integridad de los datos fuente.
6. Arquitectura abierta, basado en estándares de interoperabilidad con otros sistemas disponibles en el VHIR.
7. Capacidades avanzadas de gestión del flujo de trabajo y del almacenamiento, con:
    - Administración centralizada que permita gestionar la supervisión del PACS seguridad, módulos de la IA, y otras partes del repositorio de datos desde un espacio único.
    - Capacidad de distribución lógica y física del almacenamiento, que permita optimizar el rendimiento del sistema, reducir la carga sobre los sistemas y las redes, y mejorar la eficiencia operativa.
    - Monitorización continua del rendimiento, capacidad y estado del sistema.
    - Mecanismos de automatización que incrementen la productividad y reduzcan la intervención humana.
8. Alta disponibilidad, resiliencia y continuidad operativa, proporcionando:
    - Acceso ininterrumpido a los datos y servicios.
    - Capacidades de recuperación automática ante fallos.
    - Gestión segura de la información a largo plazo, garantizando la integridad, disponibilidad y trazabilidad.
9. Gestión de recursos flexible con escalabilidad garantizada de espacio de almacenamiento y recursos de cálculo sin interrupciones de servicio ni reemplazos enteros.
10. Optimización del rendimiento que garantice un uso eficiente de los recursos de almacenamiento.

Los siguientes **requisitos son específicos** para el **Software PACS:**

1. Soporte completo DICOM que incluye servicios para almacenar, recoger, buscar, y lista de trabajo. En concreto, deberá contar con DICOM Structured Reporting.
2. Compatibilidad técnica con múltiples modalidades de imagen en adición a DICOM. (JPEG, IMG, etc.). Deberán estar asociados bajo un identificador único para cada paciente.
3. Contar con comunicaciones cifrados TLS 1.2 o superior en tránsito y en reposo.
4. Conectividad HL7 con el HIS/RIS mediante un API o conectores certificados (conforme al DICOM Conformance Statement).
5. Enrutamiento automático de datos basado en reglas configurables y activadas por eventos.
6. Distribución segura de información de forma controlada a destinos internos y externos según criterios DICOM y HL7.
7. Programación de acciones y la ejecución simultánea mediante grupos de usuarios.
8. Compresión automática con soporte DICOM JPEG2000, para la mayor optimización del espacio físico.
9. *Streaming* seguro para distribución a usuarios.
10. Permitir la exportación de logs en formato con soluciones SEIM.
11. Soportar una firma digital individual mediante certificados corporativos.
12. Integrarse con los sistemas RIS y HIS mediante los estándares HL7 y DICOM, permitiendo configuraciones unidireccionales y bidireccionales y compartiendo mensajes ADT y ORU y manteniendo alineados los datos del paciente, las órdenes, los estudios y los informes a lo largo de todo el flujo de trabajo.
13. Disponer de un navegador web para visualización y el procesamiento de imágenes en 3D con acceso en remoto sin tener que instalar componentes adicionales locales para visualización. El navegador también deberá contar con un portal seguro para compartir estudios con usuarios autorizados sin VPN y con registro de todos los accesos.
14. Tener un módulo que permita que los pacientes tengan acceso para visualizar sus estudios mediante un navegador web.
15. Tener un visor que muestra contenido tanto en el formato DICOM como formatos no DICOM como PDF, JPG, ECG, vídeos, y otros formatos de imágenes clínicas.
16. Tener las herramientas y funcionalidades 3D/MPR, MIP/MinIP, fusión PET-CT con cálculo SUV, y comparación de múltiples estudios integradas en el visor.
17. Un modelo de escalabilidad flexible con costes basados en el número de estudios, permitiendo la calculación fácil del coste adicional de un proyecto.
18. Desplegable a través de una máquina virtual tipo VMWare con el volumen de almacenamiento de las imágenes dentro del repositorio de datos.
19. Capacidad para integrar y gestionar herramientas avanzadas de IA a través de un centro de comando especializado.
20. Capacidad de desplegar y ejecutar algoritmos de forma segura y controlada.
21. Capacidad de crear informes clínicos y de investigación detallados mediante un módulo integrado dentro del sistema de imagen y sin aplicaciones externas o de terceros. Los informes deberán permitir generar un informe único con varios estudios de un mismo paciente.

22. Tener un módulo de analítica de informes con análisis semántico mediante NLP y tener resultados con acceso directo a imágenes.
23. Si, como parte de la solución, es necesario implementar un Sistema de Gestión de Bases de Datos (DBMS), deberá estar certificado de acuerdo con una norma de Common Criteria. Esta certificación se puede mostrar a través de documentación acreditativa. **Habrá que aportar en el sobre A – Documentación Administrativa, una declaración responsable donde la empresa licitadora asegure poseer esta certificación de Common Criteria.**
24. Al menos dos herramientas de diagnósticos y análisis de imágenes basadas en inteligencia artificial que permitan la identificación de patrones o correlaciones que no sean inmediatamente evidentes por otros métodos. Las herramientas deberán ser del mismo fabricante que el PACS y no de terceros. Se deberán ejecutar en servidores locales o de forma anonimizada dentro servicios cloud dentro de la Unión Europea.
25. El uso de cualquier algoritmo o herramienta de IA deberá estar registrado con parámetros, resultado, y la hora de ejecución.

Los siguientes requisitos aplicarán solo al software de gestión del repositorio de datos:

1. Alta disponibilidad ≥99% del clúster y redundancia de datos.
2. Acceso y soporte compatible con los protocolos S3, NFS, HDFS, REST, y POSIX.
3. Ejecutar en CPUs con arquitectura de tipo x86.
4. Escalabilidad sin límites prácticas ni en el número ni tamaño de objetos.
5. Permitir la captura de instantáneos regulares para habilitar la recuperación de los datos de un momento especifico en el pasado.
6. Deberá proteger la información con acceso rápido y tolerancia a fallos a través de erasure coding de datos.
7. Capacidad para gestionar el almacenamiento de objetos dentro del filesystem de forma nativa y con un solo espacio de nombres global.
8. Un sistema de gobernanza unificada y robusta que permita cumplimiento con las normativas aplicables.
9. Permitir el crecimiento con nuevos discos y nodos independientes con distinto tipos de disco dentro del mismo nodo.
10. Permitir el crecimiento con distintos tipos de tecnología como SSD, HDD, NVMe, y nube con tiering de datos entre los distintos tipos.
11. Gestionar automáticamente la replicación y duplicación de los datos.
12. Gestionar automáticamente la codificación de borrado.
13. Modelo de seguridad integrado de tipo ¨zero-trust¨.

HARDWARE:

1. Tener una capacidad inicial de 120TB netos después de overhead y copia de seguridad.
2. Deberá contar con un mínimo de 128 GB RAM por nodo de almacenamiento.

3. Conectividad de alta velocidad compatible con la arquitectura del VHIR (CORE: 9500-48Y4C: Cisco Catalyst 9500 Series switch de alto rendimiento con puertas 48x 1/10/25 Gigabit Ethernet + puertas uplink 4x 40/100 Gigabit Ethernet) o proveer una arquitectura propia equivalente.
4. Tener dimensiones correctas para el rack del VHIR (42U,800 mm,1000 mm) o la provisión incluida de un rack propio.
5. Se puede entregar e instalar dentro de 2 meses a partir del pedido.

SERVICIOS:

El adjudicatario deberá prestar una solución integral de servicios, que cubra la instalación, configuración, puesta en marcha, operación, mantenimiento, soporte, formación y continuidad operativa del sistema PACS y del repositorio de datos durante toda la vigencia del contrato, garantizando en todo momento el cumplimiento de los requisitos del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y de la norma ISO/IEC 27001:2022.

1. Instalación, configuración y puesta en marcha

El proveedor deberá realizar la instalación, configuración segura, validació técnica y puesta en marcha del sistema PACS y del repositorio de datos, garantizando la configuración segura por defecto (*secure by default*). Para ello, deberá aportar evidencias técnicas documentadas de la configuración de seguridad aplicada, y garantizar la existencia de mecanismos seguros de acceso remoto al entorno tecnológico, conforme a los requisitos del ENS en categoría media o alta.

Para la instalación y puesta en marcha de evolutivos o cambios de configuración, el proveedor deberá contar con un procedimiento para la gestión de estos cambios que pudieran ser necesarios realizar sobre aplicaciones o sistemas involucrados en el servicio prestado a VHIR.

2. Formación

El adjudicatario deberá proporcionar, sin coste adicional para la Autoridad Contratante, todas las actividades preparatorias y las sesiones de formación necesarias para el uso correcto y seguro de la plataforma. Estas actividades forman parte de las obligaciones de entrega e implementación del adjudicatario y no generarán ningún coste adicional para el proyecto ni serán facturadas por separado.

Se pondrá a disposición un servicio de atención (help desk) para consultas relacionadas con el uso correcto, la configuración y la interpretación de los resultados del sistema, dentro del alcance de las obligaciones de garantía e implementación.

La formación deberá garantizar, como mínimo, los siguientes temas:

i. Uso general y seguro del sistema, incluidas las operaciones rutinarias.
ii. Medidas de seguridad y su correcta utilización.

iii. Gestión y acceso de configuración al sistema, incluyendo, entre otros: registro de usuarios, modificaciones y cualquier consulta e interpretación de registros (si aplica).
iv. Procedimientos de respuesta ante cualquier incidente de seguridad.
v. Resolución de los incidentes más comunes.
vi. Acciones preventivas y rutinarias necesarias para asegurar el uso adecuado del sistema dentro del periodo de garantía.

La formación deberá garantizar la capacitación suficiente para la operación segura, eficiente y conforme a normativa de los sistemas suministrados.

La formación podrá impartirse de forma presencial, telemática o híbrida, según acuerden las partes. El adjudicatario deberá proporcionar un manual técnico y/o guías operativas del sistema, así como cualquier documentación que describa la configuración del sistema.

Toda la documentación y las formaciones podrán facilitarse en catalán, castellano o inglés, según acuerden las partes.

Las fechas de la formación se acordarán entre el VHIR y el adjudicatario, debiendo realizarse preferentemente dentro de los quince (15) días naturales posteriores a la instalación y puesta en marcha del sistema.

3. Continuidad del servicio y recuperación ante desastres

El proveedor deberá tener la capacidad de disponer de planes y/o procedimientos para asegurar la continuidad del servicio y de los sistemas ante situaciones sobrevenidas. Dichos planes deberán contemplar:

- Procedimientos de actuación ante fallos graves.
- Objetivos de tiempo de recuperación.
- Mecanismos de redundancia.
- Procedimientos de restauración.

4. Revisión y finalización del servicio

El proveedor deberá definir y acordar con VHIR un procedimiento de devolución y transición del servicio, que establezca, como mínimo:

- Custodia, conservación y entrega de logs,
- Eliminación segura y certificada de toda la información propiedad del VHIR.
- Devolución íntegra de los activos propiedad del VHIR.
- Transferencia ordenada del conocimiento y documentación técnica.

Asimismo, el proveedor garantizará el uso de mecanismos certificados de destrucción o reciclaje de soportes, así como la eliminación segura de cualquier información derivada de la prestación del servicio.

Cláusula 5ª Requisitos para el cumplimiento de ENS y ISO 27001:2022

Para asegurar la calidad, la seguridad y la continuidad de los procesos informáticos, así como la adecuada protección de los datos sensibles tratados, el VHIR persigue el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), marco normativo de obligado cumplimiento en España que establece la política de seguridad para el uso de medios electrónicos en el sector público y sus proveedores, así como de la norma ISO/IEC 27001:2022, estándar internacional de referencia para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).

Con el fin de garantizar que tanto el adjudicatario como los productos propuestos se encuentren alineados con dichos estándares, el proveedor deberá cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos y mostrar el cumplimiento a través de documentación oficial acreditativa:

- **Disponer de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información certificado conforme a la norma ISO/IEC 27001:2022**, cuyo alcance incluya los servicios, involucrados en la prestación del servicio objeto del contrato.

- **Disponer del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**, de acuerdo con el RD 311/2022, **de categoría alta**, aplicando las medidas de seguridad correspondientes y facilitando las evidencias que sean necesarias.

- **El proveedor permitirá y facilitará la realización de auditorías técnicas**, documentales y operativas, proporcionando el **acceso a registros e informes auditables**, relativos a:
    - Actualizaciones y parches aplicados,
    - Incidencias detectadas y su resolución,
    - Accesos y actividades relevantes,
    - Actuaciones de mantenimiento y operación,
    - Informes de seguimiento relativos a regulación y cumplimiento en materia de Ciberseguridad,

  Preferentemente, mediante funcionalidades integradas en el propio software que permitan al VHIR su consulta autónoma.

- **Cumplir con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018 (LOPDGDD) y en el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD)**, aplicando medidas técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos a los que acceda en el marco de este contrato.

Informar previamente y por escrito de cualquier subcontratación de los servicios prestados a VHIR, cuando proceda, y garantizando que los terceros subcontratados cumplen con los mismos requisitos tecnológicos, organizativos y de seguridad establecidos en el presente pliego.

Habrá que aportar en el sobre A – Documentación Administrativa, el cumplimiento de estos criterios de ENS y ISO 27001:2022, ya sea los certificados o declaraciones responsables según.

Clausula 6ª. Condiciones de Subcontratación.

De conformidad con la normativa aplicable en materia de contratación pública, la subcontratación únicamente estará permitida en los términos expresamente establecidos en la presente cláusula.

1. **Elementos esenciales no susceptibles de subcontratación**
   Las funcionalidades principales de la plataforma —aquellas directamente relacionadas con el diseño, desarrollo, implementación, configuración, validación y continuidad operativa del sistema central— no podrán, en ningún caso, ser objeto de subcontratación.

   Estos servicios principales comprenden todos los elementos indispensables para garantizar la integridad del sistema, su interoperabilidad, el cumplimiento normativo, la trazabilidad, la auditabilidad, la seguridad y la coherencia global de la plataforma a lo largo de todo su ciclo de vida.

   La subcontratación de estos componentes queda estrictamente prohibida debido a la necesidad crítica de mantener una arquitectura técnica unificada, un marco de seguridad coherente y un único punto de responsabilidad respecto al rendimiento del sistema y al cumplimiento de las obligaciones regulatorias.

2. **Elementos susceptibles de subcontratación**
   El adjudicatario podrá subcontratar componentes no esenciales, siempre que estos no afecten a la integridad, seguridad, funcionalidad o alineamiento normativo del sistema central.

   Las actividades subcontratables podrán incluir, sin carácter limitativo:
   - Componentes avanzados de analítica, procesamiento de datos o modelización.
   - Tareas de desarrollo complementario que no afecten a la arquitectura central.
   - Funcionalidades especializadas de UX/UI o accesibilidad.
   - Integraciones auxiliares o adaptadores que no se consideren críticos para el funcionamiento del sistema central.

Cualquier actividad subcontratada deberá mantenerse plenamente alineada con las especificaciones, los requisitos regulatorios (incluyendo RGPD y ENS), los controles de seguridad y los estándares de interoperabilidad definidos en este documento.

3. **Actividades no susceptibles de subcontratación**
   Queda expresamente prohibida cualquier subcontratación que afecte a las funcionalidades esenciales definidas en el apartado 1, o que pueda comprometer la seguridad, coherencia, interoperabilidad, trazabilidad o el cumplimiento normativo del sistema. Tal actuación constituirá un incumplimiento contractual.

Cláusula 7ª: Garantía del equipo

Se establecen dos (2) años de garantía mínimo y obligatorio para para todo el suministro prestado, así como para todos los elementos relacionados con su funcionamiento (sus accesorios, otros componentes suministrados necesarios para el correcto funcionamiento del equipo).

Cláusula 8ª. Ubicación y Horario de prestación del servicio.

Ubicación de ejecución de servicio: El servicio se llevará a cabo principalmente de forma remota desde las propias instalaciones de la empresa.

Horario de ejecución de servicio: El licitador deberá prestar el servicio objeto de este contrato dentro de su horario establecido. No obstante, el horario para la prestación del soporte destinado a la resolución de incidencias técnicas y pedidos, así como de preguntas y consultas sobre el servicio/resultados, será de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 (hora peninsular española), excepto en días no laborables (según el calendario laboral de Barcelona).

Cláusula 9ª. Facturación y pago.

Según la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, en su artículo 4. "*Todos los proveedores que hayan librado bienes o prestado servicio a la administración pública podrán expedir y remitir factura electrónica. En todo caso, estarán obligadas al uso de la factura electrónica y a la presentación a través del punto general de entrada que corresponda...*".

La empresa adjudicataria facturará de manera electrónica los servicios efectivamente realizados. Los códigos DIR3 para poder emitir la factura son los siguientes:

DIR3	OFICINA CONTABLE	DIR3	ÓRGANO GESTOR	DIR3	UNIDAD TRAMITADORA
A09006467	Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR)	**A09006467**	Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR)	**A09006467**	Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR)

En caso de que la emisión de la factura electrónica no sea viable por razones excepcionales, el contratista facturará cada prestación de servicios a través de su factura correspondiente, las cuales tendrán que 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 **"L-2026-014"**.

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 se especifica a continuación:

- 40% a la firma del acta de recepción del equipo;
- 60% después de la configuración y puesto en marcha de las soluciones hardware y software.

Los datos fiscales del VHIR que es necesario que consten en la factura son los siguientes:

FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON - INSTITUT DE RECERCA
CIF: G-60594009
Passeig Vall d'Hebron, 119-129
08035 Barcelona

El pago efectivo de las prestaciones ejecutadas se realizará mediante transferencia bancaria con vencimiento 30 días/ fecha factura.

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.

En caso que la factura no se emita acorde a los criterios establecidos y referenciados en el inicio de la presente cláusula, no se procederá al pago de la misma quedando esta retenida hasta que no se indique correctamente los datos solicitados.

En caso de la facturación electrónica esta será rechazada hasta que esta no se indique correctamente los datos solicitados.

Una vez que el contrato acabe, incluidas las prórrogas que se puedan formalizar el VHIR únicamente aceptara facturas emitidas con fecha posterior a la finalización siempre y cuando en el detalle de la misma el periodo de ejecución de las mismas se encuentre dentro del término de la licitación.

En caso de que la factura se emita con posterioridad a la finalización del contrato y atendiendo a lo indicado en el párrafo anterior, el VHIR únicamente abonará facturas que se emitan dentro de los dos (2) meses posteriores a la finalización del mismo.

Cláusula 10ª. Responsable del contrato.

La responsable del contracto es el Sr. Xavier Cañas Perea, Director del Área de Investigación Clínica y responsable principal del Proyecto UICM24/00003, 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 les instrucciones necesarias para la buena ejecución del contrato; determinar si la prestación realizada se ajusta a les 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 11ª. 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 Jefe 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 12ª. Criterios de Valoración.

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. Criterios evaluables mediante fórmulas automáticas	**Máximo 55 puntos**
• Oferta económica	Máximo 16 puntos
• Criterios de evaluación automáticos	Máximo 39 puntos
2. Criterios evaluables mediante juicio de valor	**Máximo 45 puntos**

12.1 Criterios evaluables con fórmulas automáticas.....Máximo 55 puntos.

OFERTA ECONÓMICA……Hasta 16 puntos.

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

$$Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL}\right) x \left(\frac{1}{VP}\right)\right] xP$$

P_v = Puntuación de la oferta a Valorar
P = Puntos criterio económico
O_m = Oferta Mejor
O_v = Oferta a Valorar
IL = Importe de Licitación
VP = Valor de ponderación = 1

> **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.***

OFERTA DE EVALUACIÓN AUTOMÁTICOS…….……..…Hasta 39 puntos.

Los licitadores marcaran los criterios de avaluación automáticos en el Anexo núm. 1 del PCAP que deberán aportaran en el Sobre C a través de fichas técnicas o declaraciones del responsable:

- La capacidad inicial de almacenamiento usable cuenta con más que 120 TB sin compresión (netos después de overhead, y copia de seguridad) con las siguientes capacidades correspondiendo con los siguientes puntos…….Máximo 12 puntos. El almacenamiento deberá contar con un mínimo de 128 GB RAM por nodo.
  - > 150 TB……..4 puntos
  - > 180 TB……..6 puntos
  - > 250 TB……..8 puntos
  - > 380 TB……10 Puntos
  - > 500 TB……12 Puntos

- El número total de cores de unidades central de procesamiento (CPUs) disponibles en nodos de cómputo adicionales, no incluidos en el almacenamiento mínimo, conectados e instalados dentro del mismo ecosistema que el repositorio de datos. Los núcleos deberán ser físicos; se admitirán arquitecturas multinodo siempre que formen parte de la misma solución propuesta……..……Máximo 5 puntos. Los CPUs deberás contar con un mínimo de 8 GB RAM por core.
  - ≥ 96 cores de CPU……..……..2 puntos
  - ≥ 128 cores de CPU……..3,5 puntos

- ≥ 192 cores de CPU……4 puntos
- ≥ 256 cores de CPU……..5 puntos

- Se provisionará un switch con al menos 4 puertos 10/25 GbE operativos y los cables necesarios (DAC o fibra y transceptores)……..….. 2 puntos.

- El software PACS permite la incorporación de algoritmos de IA tantos propios como de distintos fabricantes mediante un interfaz estándar…….... 5 puntos.

- El software PACS tiene herramientas integradas para creación de cohortes basadas en metadatos, informes y resultados de herramientas de la IA integradas……..… 5 puntos.

- El software PACS permite la exportación de imágenes, informes, y metadatos en formato anonimizado o seudonimizado sin permitir la salida de datos identificables del entorno controlado ……..…..… 5 puntos.

- El software de gestión cuenta con capacidades internas o de software externa integrado, para la ejecución de algoritmos de IA sobre índices, vistas optimizadas, copias técnicas o datos previamente anonimizados mientras toda la información original quede dentro del repositorio primario intacta……..……5 puntos.

12.2 Criterios evaluables mediante juicios de valor.....Máximo 45 puntos.

Se valorará la proposición técnica en relación a los criterios sometidos a juicio de valor, de acuerdo con los valores numéricos establecidos para cada criterio y sub-criterio en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en el Pliego de Prescripciones Técnicas, y posteriormente se ordenarán las diferentes propuestas valoradas en orden decreciente, y se aplicará la formula siguiente para obtener la puntuación,

$$P_{op} = P\ x\ \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

P_{op}= **P**untuación de la oferta a **P**untuar
P= **P**untuación del criterio
VT_{op}= **V**aloración **T**écnica de la **O**ferta que se **P**untúa
VT_{mv}= **V**aloración **T**écnica de la oferta **M**ejor **V**alorada

Será necesario presentar una oferta técnica de un **máximo de 20 páginas a una sola cara, con fuente Arial tamaño 11**. En caso de presentarse una oferta técnica que exceda las 20 páginas, el contenido a partir de la página 21 no será objeto de evaluación.

Los criterios que a continuación se indicaran, se evaluaran mediante juicios de valores y se aplicarán al contenido del Sobre B:

Memoria sobre las especificaciones y características técnicas del servicio……..hasta 45 puntos

Calidad técnica del software PACS…….……hasta 11 puntos.
Se valorará la robustez y funcionalidad avanzada del software para la gestión de imágenes médicas, incluyendo herramientas clínicas integradas como visores con reconstrucciones MPR/MIP/3D/VR, protocolos de colgado inteligentes por especialidad y usuario, flujo de trabajo sin informes con integración de dictado, y una interfaz fácil de usar y accesible sin instalación adicional. Se priorizará la capacidad para una experiencia de usuario intuitiva y colaborativa.

Calidad de la solución de gobernanza de datos……....hasta 8 puntos.
Se valora la madurez de la plataforma para la gobernanza unificada, incluyendo capacidades para aislamiento de proyectos de investigación e integración fácil con software de contenedores y coordinación de recursos. Se valorarán también las políticas de ciclo de vida de la información y herramientas para la trazabilidad en entornos on-premise que aporta el cumplimiento normativo. Se considerará la facilidad para gestionar accesos granulares y auditorías en un ecosistema de investigación biomédica.

Velocidad y eficiencia del almacenamiento……hasta 10 puntos.
Se valorará el rendimiento del hardware de almacenamiento, priorizando configuraciones híbridas con SSDs de alta capacidad para accesos rápidos a datos de uso frecuente, HDDs de gran volumen para archivo económico y a largo plazo, y optimizaciones la protección mediante erasure coding y baja latencia en cargas de trabajo intensivas como procesamiento de imágenes genómicas o de alta resolución.

Capacidad de integración con máquinas externas…… hasta 8 puntos.
Se valorará la facilidad y versatilidad para conectar e integrar datos de máquinas externas existentes o previstas en el VHIR, como sistemas de terapia guiada por imagen, lámparas quirúrgicas, brazos porta-monitores, columnas de anestesia y equipos audiovisuales en quirófanos, asegurando compatibilidad con protocolos de red seguros y firewalls para aislamiento de salas. Se priorizará el impacto en la eficiencia de ensayos clínicos mediante flujos de datos que faciliten la captura y análisis en tiempo real de imágenes y metadatos.

Innovación e integración y soporte para IA……hasta 8 puntos.
Se valorará el nivel de innovación y calidad en la integración nativa de pipelines de IA, tanto con el software PACS como el repositorio de datos, con un enfoque particular en análisis de imágenes y datos genómicos, incluyendo APIs unificadas para streaming inteligente y procesamiento en cargas de datos, así como capacidades para el desarrollo seguro de modelos de IA con aislamiento de entornos y gobernanza de datos que protejan la confidencialidad. Se valorará también el potencial para acelerar ensayos clínicos mediante herramientas que habiliten cohortes basadas en IA y colaboración remota en el contexto de investigación biomédica.

Con la finalidad de aplicar la fórmula que marca la Directiva 1/2020 d'Aplicació de Fórmules de Valoració i Puntuació de les Proposicions Econòmica i Tècnica, el umbral por cada criterio y subcriterio que se propone valorar y posteriormente puntuar, es el siguiente:

- Calidad técnica del software PACS……hasta 5,5 puntos.
- Calidad de la solución de gobernanza de datos……....hasta 5 puntos.
- Velocidad y eficiencia del almacenamiento……hasta 5 puntos.
- Capacidad de integración con máquinas externas……hasta 4 puntos.
- Innovación e integración y soporte para IA……..…hasta 4 puntos.

Así pues, existen dos opciones posibles respeto la función de este umbral según si ninguno de las ofertas lo supera (opción 1) o al menos una de las ofertas técnicas lo supera (opción 2).

> Opción 1 - Si ninguna valoración de las ofertas supera el umbral de valoración mínimo, todas obtienen como puntuación el valor obtenido en la fase de valoración y ninguno queda excluida de la licitación.
>
> Opción 2- Si alguna valoración de las ofertas supera el umbral, se puntúan todas las ofertas y ninguna empresa queda excluida de la fase de puntuación, ni tampoco de la licitación.

En caso de que solo se presente una empresa licitadora al procedimiento de licitación, la fórmula presentada en los aspectos técnicos no será aplicable por esta, será suficiente con los resultados obtenidos después de realizar la valoración subjetiva por parte del responsable

NOTA IMPORTANTE: Para poder ser adjudicatario, será necesario que como mínimo el licitador obtenga **veinticuatro (24) puntos** en la propuesta relativa a los criterios cuantificables segundos juicios de valor. En caso contrario será excluido.

Barcelona, a 30 de marzo de 2026

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN
Dra. Begoña Benito Villabriga
Directora
Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR)