



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

NÚM. EXPEDIENTE: 2024-021 SERVICIO TRANSCRIPTÓMICA (PI21/01185)

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

SERVICIO DE TRANSCRIPTÓMICA SINGLE CELL ESPACIAL, A CARGO DEL PROYECTO PI21/01185 DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN REUMATOLOGÍA (GRR) DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON - INSTITUT DE RECERCA (VHIR).

Proyecto PI21/01185, financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y cofinanciado por la Unión Europea.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Cláusula 1ª. Objeto de la licitación.

El objeto del presente procedimiento licitación es la contratación del servicio de Transcriptómica Single Cell Espacial a cargo del proyecto PI21/01185, titulado *“Estratificación de pacientes con artritis reumatoide en la terapia anti-TNF. Caracterización espacial del transcriptoma de la membrana sinovial asociada a la respuesta a tratamiento y asociación a biomarcadores proteómicos”*, destinado al Grupo de Investigación en Reumatología (GRR) de la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR), financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y cofinanciado por la Unión Europea.

El servicio requerido está asociado al objetivo principal del proyecto que es la identificación de los patrones celulares espaciales en la membrana sinovial asociados a la respuesta terapéutica a la terapia anti-TNF. Para lograr este objetivo resulta clave poder identificar con precisión cada tipo celular dentro de una muestra histológica de membrana sinovial extraída de pacientes al inicio del tratamiento. Este objetivo es ahora posible gracias a la tecnología de análisis transcriptómico espacial. En particular, la tecnología SMI CosMx permite medir >1000 genes por cada célula del tejido, de forma independiente. La membrana sinovial tiene más de 75 subtipos celulares distintos de los linajes estromal, linfocito T, mielocito, linfocito B y NK. Gracias al gran nivel de resolución de la tecnología espacial va a ser posible identificar dichos subtipos celulares en su contexto dentro del tejido, identificando las interacciones célula-célula más importantes y aquellas determinantes en la respuesta terapéutica.

La tecnología SMI Cosmx de Nanostring no está actualmente disponible en nuestro centro (VHIR). Por este motivo va a ser necesario contratarlo de forma externa. Este servicio implica la recepción de las muestras de tejido en portaobjetos (enviados por el grupo de Reumatología del VHIR), la preparación de la muestra (i.e. hibridación con las sondas gen-específicas), proceso de escaneado de la reacción química *in situ* (mediante el equipo SMI) y finalmente la generación de las matrices de datos para su posterior análisis. El equipamiento, por tanto, es central para este análisis y es importante que todo el proceso se realice por la misma empresa.

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 coinciden.

El presupuesto máximo de licitación, correspondiente a la duración del proyecto, asciende a la suma de **“NOVENTA MIL EUROS” (90.000,00 €)** al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es de **“DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS EUROS” (18.900,00 €)**, la suma total asciende a de **“CIENTO OCHO MIL NOVECIENTOS EUROS” (108.900,00 €)**.

El presupuesto total máximo para cada muestra de servicio a secuenciar será de:

Número de muestras	Precio unitario (IVA excluido)
16	5.625,00 € (*)

(*) Precios que el licitador podrá mejorar en su OFERTA ECONÓMICA – [Sobre B.](#)

En base a los precios de lista de la tecnología Cosmx Nanostring (Longwood Diagnóstica, España, Abril 2024), los consumibles necesarios para analizar el mínimo de 4 portaobjetos equivalen aproximadamente a 19.992,00€ (IVA no incluido). Cada portaobjetos permite analizar 1 muestra. Puesto que nuestro proyecto va a requerir 16 portaobjetos, con un total de 79.968,00€. A este coste es necesario añadir el coste de mano de obra experta en el de procesamiento de las muestras, el sistema de escaneado SMI y la generación y transferencia de los datos, así como los controles de calidad correspondiente. En base a este coste hemos estimado que 90.000,00€ sería un coste adecuado para llevar a cabo este análisis.

En el presente supuesto, el valor estimado para esta licitación, será de **“NOVENTA Y NUEVE MIL EUROS” (99.000,00 €)** al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es de **“VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS” (20.790,00 €)**, la suma total asciende a de **“CIENTO DIECINUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS” (119.790,00 €)**.

Concepto	Importe
Presupuesto base de licitación total	90.000,00 euros
Posibles modificaciones (10%)	9.000,00 euros
Posibles prórrogas	0,00 euros
Total	99.000,00 euros

Importe establecido para modificaciones

Se establece de acuerdo con el artículo 204 de la Ley 9/2017 la posibilidad de modificar el contrato al alza, y hasta un 20% del presupuesto total máximo de licitación. Importe que será retribuido a la empresa del mismo modo y bajo las mismas condiciones que regule el presente pliego, previa presentación por parte del adjudicatario de la factura.

Las causas de modificación del contrato pueden ser las siguientes:

- Necesidad de aumentar el número de pacientes finales para dotar del poder estadístico final necesario. Esto sólo se planteará una vez se hayan analizado las

muestras del proyecto (n=16) y se haya visto si el resultado es suficientemente claro o necesita de la adición de nuevas muestras.

- Participación en el análisis. Hasta la fecha el tejido sinovial no se ha analizado con esta tecnología. En función de los primeros datos generados, podría ser necesario que la empresa pueda ayudar en los procesos de segmentación, control de calidad y identificación de los tipos celulares. Este servicio podría ser muy útil para acelerar el proceso analítico final.

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.

*** 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 2024**, fecha de finalización del Proyecto PI21/01185.

El servicio comenzará a partir de la fecha que se establezca en la formalización del contrato, y su duración coincidirá con la vigencia del proyecto anteriormente indicado.

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.

La empresa que realice el servicio debe tener demostrada experiencia en la generación de datos transcripcionales a partir de células únicas, tanto mediante secuenciación como mediante sistemas basados en hibridación. En particular, el equipo que realice el análisis debe haber generado datos transcriptómicos espaciales de célula única, mediante la tecnología CosMx SMI.

El servicio constará de los siguientes pasos:

- Recepción de las muestras de tejido: los cortes de biopsias de membrana sinovial conservados en FFPE se prepararan y seccionaran en el GRR (VHIR) y se enviarán a la empresa en el portaobjetos para su análisis (VWR Superfrost Plus Micro o LEICA BOND PLUS).

- Procesamiento de las secciones para su escaneado. Este proceso incluye, en este orden: desparafinación de las secciones, recuperación de las dianas, permeabilización del tejido, preparación de las sondas y aplicación, post-fijación, aplicación de NHS-Acetato, hibridación overnight, lavados estringentes tinción nuclear y de segmentación celular, aplicación de segundo tratamiento con NHS-Acetato. En cada slide se añadirán 2 cortes de una muestra.
- Aplicación de la química de hibridación *in situ* y escaneado de las muestras mediante el equipamiento SMI. Este escaneado se realizará en las regiones designadas como relevantes por el equipo VHIR-GRR en comunicación con la empresa. La comunicación de las regiones designadas como relevantes, se realizará mediante correo electrónico.
- Control de calidad: tres aspectos principales serán reportados por la compañía 1) calidad subyacente del tejido: resultante de la tinción con H&E y análisis del RNA mediante BioAnalyzer; 2) calidad del seccionado del tejido: evaluación de la homogeneidad e integridad del tejido tras el corte, identificando posibles regiones dañadas, ya sea con rasgados o con pliegues; 3) heterogeneidad del tejido: determinar las áreas con menor celularidad y, por tanto, con menor utilidad para su análisis espacial; 4) autofluorescencia: la autofluorescencia del tejido puede reducir la calidad de los datos. La empresa que realice el análisis debe ajustar el protocolo de procesamiento de forma que ésta impacte lo mínimo en los datos.

Entrega de informes y archivos:

El contratista se compromete a proporcionar los siguientes elementos:

- a) Un informe final que detalla el proceso de procesamiento de las muestras, incluyendo cualquier modificación introducida en el protocolo, en caso de haberlas. Además, se incluirán los resultados del control de calidad (tinción H&E, seccionado, heterogeneidad del tejido y autofluorescencia). El tiempo de entrega del informe final es de 1 mes.
- b) Los archivos obtenidos durante el proceso de escaneado en formato de matriz de texto plano. Dichos archivos estarán disponibles para su descarga sin cargos adicionales durante un periodo de mínimo un mes.
- c) Tanto los informes generados como los archivos con los resultados de escaneado serán enviados a las siguientes direcciones de correo electrónico: toni.julia@vhir.org

Tiempo de entrega de resultados y devolución de material sobrante

- Por cada 4 muestras, el plazo de entrega de los resultados será inferior a las 2 semanas a partir de la recepción de las muestras.

- El material sobrante de las secciones de tejido, serán devueltos al contratante a cargo del proveedor, en condiciones que garanticen su correcta preservación. El transporte del material sobrante es a cargo de la empresa licitadora y sin un coste adicional, es decir, que está dentro del importe de la presente licitación. La empresa deberá proporcionar el número de seguimiento del envío para que el equipo VHIR-GRR pueda localizar donde se encuentra el mismo.

Cláusula 5ª. Ubicación y horario de prestación del servicio.

Ubicación:

El adjudicatario tendrá que prestar el servicio objeto de la presente licitación en sus propias instalaciones, que deberán disponer de tecnología y personal necesario para la realización de las determinaciones.

Horario:

Puesto que el servicio incluye interacción con el equipo del GRR (VHIR), por ejemplo en las etapas de QC o en la selección de las regiones de escaneado (o Fields of View), el horario de estas tareas deberá ajustarse al comprendido entre las 9:00 y las 17:00 horas de lunes a viernes. El resto de etapas, realizadas internamente por el proveedor, se podrán realizar en otras franjas horarias.

Cláusula 6ª. 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)

La manera de facturar será en un solo pago, tras procesar las 16 muestras del proyecto, por el importe unitario ofertado por la empresa.

En caso 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 mensual 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 2024-021”**

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.

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
NIF: G-60594009
Passeig Vall d'Hebron, 119-129
08035 Barcelona

En caso de que la factura no se emita acorde a los criterios establecidos en el presente documento el VHIR se reserva el derecho de abonar las facturas hasta que las mismas no indiquen los datos correctos.

En caso de que la factura no se emita de acuerdo con los criterios establecidos y referenciados al inicio de la presente cláusula, no se procederá al pago de la misma y quedará retenida hasta que no se indique correctamente los datos solicitados.

Una vez que el contrato acabe, incluidas las prórrogas que se puedan formalizar el VHIR únicamente aceptará 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 7ª. Responsable del contrato.

El responsable del contrato es el Dr. Antonio Julià Cano, Responsable Principal del Proyecto PI21/01185, 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 8ª. 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/la 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 9ª. Criterios de Adjudicación.

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 75 puntos
- Oferta económica	Máximo 65 puntos
- Criterios de evaluación automáticos	Máximo 10 puntos
2. Criterios evaluables mediante juicio de valor	Máximo 25 puntos

9.1 Criterios evaluables con fórmulas automáticas.....Máximo 75 puntos.

9.1.1. OFERTA ECONÓMICA.....Hasta 65 puntos.

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

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

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.*

$P(N) = 0$.

9.1.2. OFERTA DE EVALUACIÓN AUTOMÁTICOS.....Hasta 10 puntos.

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

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

P(N): Puntuación de la oferta N

M: Puntuación máxima posible

B: Mejor oferta presentada

N: Oferta a valorar

Los licitadores marcarán los criterios de evaluación automáticos en el Anexo núm. 1 del PCAP que deberán aportar en el [Sobre B](#):

- Reunión para entrega y discusión de resultados (1-2 horas por cada envío de muestras) sobre los resultados de valoración de H&E y seccionado máximo una semana después de la obtención de estos..... 3 puntos
- Reunión para entrega y discusión de resultados (1-2 horas por cada envío de muestras) sobre los resultados de hibridación, máximo una semana después de la obtención de estos..... 7 puntos.

9.2 Criterios evaluables mediante [juicios de valor](#).....Máximo 25 puntos.

Los criterios que a continuación se indicaran, se evaluarán mediante juicios de valores y se aplicarán al contenido del [Sobre A](#):

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, No se valorará información no relevante.

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

P_{op} = Puntuación de la oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VT_{op} = Valoración Técnica de la Oferta que se Puntúa

VT_{mv} = Valoración Técnica de la oferta Mejor Valorada

9.2.1 Plan de trabajo y organización..... hasta 25 puntos

Los licitadores han de presentar una propuesta organizativa y de desarrollo del servicio.

Este plan de trabajo ha de incluir: objetivos, fases, dedicación prevista y cronograma de actuaciones que se realizarán.

- Se valorará la claridad del informe y especificaciones técnicas de los pasos a dar en el protocolo..... 10 puntos
- Se valorará la oportunidad de tener reuniones presenciales en las instalaciones de la empresa que ofrezca el servicio..... 4 puntos
- Se valorará la descripción del equipo humano que participará directamente en el proyecto, así como su formación y papel..... 3 puntos
- Plan de control y seguimiento, que incluya un sistema de indicadores para la evaluación de los resultados parciales (seguimiento de las visitas, redacción de informes que resuman las gestiones y contactos efectuados, preacuerdos, perspectivas de futuro.....)..... 8 puntos

Con el fin de aplicar la fórmula que marca la Directiva 1/2020 de Aplicación de Fórmulas de Valoración y Puntuación de los Proposiciones Económica y Técnica, el umbral por cada criterio y subcriterio que se propone valorar y posteriormente puntuar, es el siguiente:

- Se valorará la claridad del informe y especificaciones técnicas de los pasos a dar en el protocolo (5 puntos)
- Se valorará la oportunidad de tener reuniones presenciales en las instalaciones de la empresa que ofrezca el servicio (2 puntos)
- Se valorará la descripción del equipo humano que participará directamente en el proyecto, así como su formación y papel (1,5 puntos)
- Plan de control y seguimiento, que incluya un sistema de indicadores para la evaluación de los resultados parciales (seguimiento de las visitas, redacción de informes que resuman las gestiones y contactos efectuados, preacuerdos, perspectivas de futuro.....) (4 puntos)

Así pues, existen dos opciones posibles respecto 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 excluido 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 quince (15) puntos** en la propuesta relativa a los criterios cuantificables segundos juicios de valor. En caso contrario será excluido.

Barcelona, 18 de abril de 2024.

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN

Sra. Montserrat Gimenez Prous

Gerente

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