

## **INFORME EN EL QUE SE JUSTIFICAN LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 28, 100, 101 y 116.4 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO EN RELACIÓN CON EL “SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN DE UNA CAMARA DE ALTA VELOCIDAD PARA MICROSCOPIO CON DESTINO LA FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH”**

**Exp. 008/2025**

De conformidad con lo previsto en los artículos 28, 100, 101 y 116.4, de la Ley 9/2017, del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en lo sucesivo, “LCSP”), en el expediente de contratación se tienen que justificar los aspectos que se detallan en los referidos preceptos de la norma antes mencionada. A tal efecto, el presente informe tiene por finalidad dar cumplimiento a aquello establecido en los mencionados artículos y se emite, por lo tanto, para justificar los aspectos que se establecen a continuación en relación con el contrato de suministro, instalación, puesta en marcha y formación de una cámara de alta velocidad para microscopio con destino a la Fundación Fraunhofer Spain Research”.

### **I) Objeto del Contrato:**

La contratación del suministro, instalación, puesta en marcha y formación de una cámara de alta velocidad para microscopio con destino a la Fundación Fraunhofer Spain Research.

El mencionado objeto corresponde al código CPV 3800000-5 “Equipo de laboratorio, óptico y de precisión” de la nomenclatura común de contratación pública (CPV) de la Comisión Europea.

Este contrato podrá estar financiado por:

- El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, que se deriva del *“Real Decreto 411/2025, de 27 de mayo, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Fundación Fraunhofer Spain Research, para su establecimiento en España”*; o
- La Generalitat de Catalunya (a través del Departament de Recerca i Universitats); que se deriva del *“Conveni entre l'administració de la generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament de Recerca i Universitats, i la Fundació Fraunhofer Spain Research d'atorgament d'una subvenció per a l'impuls del programa de recerca FRAUNHOFER CAT, dirigit a fomentar la transferència del coneixement i la innovació a Catalunya”*, aprobado por Acuerdo de Gobierno de la Generalitat de Catalunya en fecha 24 de octubre de 2025; o
- El Ayuntamiento de Barcelona, que se deriva del *“Conveni específic entre l'Ajuntament de Barcelona i la Fundació Fraunhofer Spain Research d'atorgament d'una subvenció per a l'impuls del programa FRAUNHOFER CAT, dirigit a fomentar la transferència del coneixement i la innovació a Catalunya”*, aprobado en fecha 27 de diciembre de 2024.

## **II) Necesidades para satisfacer, idoneidad del objeto y contenido del contrato:**

La creación de la Fundación Fraunhofer Spain Research supone establecer una alianza internacional con Fraunhofer-Gesellschaft, referente mundial en investigación aplicada para acelerar la transferencia de conocimiento a los sectores productivos.

El objetivo de la Fundación Fraunhofer Spain Research es la realización de proyectos de investigación independiente aplicada, incluyendo actividades de formación y difusión, y actividades de valorización y transferencia de conocimientos y tecnológica. Estas actividades abarcan desde la investigación básica tecnológica hasta el desarrollo de prototipos.

En este contexto, Fraunhofer Spain Research está poniendo en marcha un primer programa de bioingeniería aplicada a la salud llamado Programa de Investigación en Teragnosis Aplicada (Fraunhofer Center of Applied Theragnostics – Fraunhofer CAT), cuyo objetivo es desarrollar nuevas herramientas de diagnóstico, pronóstico y selección de terapias para impulsar la medicina de precisión y las terapias avanzadas.

Dentro de los objetivos del programa Fraunhofer CAT de la Fundación Fraunhofer Spain Research destacan la ejecución de proyectos para el establecimiento de líneas de investigación y transferencia de conocimiento que incluyan el desarrollo, modelado y optimización de procesos diseñados para el diagnóstico, pronóstico y terapia en el campo de la medicina de precisión.

En concreto:

- 1) Desarrollo de nuevas tecnologías para el desarrollo de sensores y dispositivos electrónicos que mejoren el diagnóstico y la monitorización de los pacientes en las diferentes etapas de la intervención terapéutica. Desarrollo de nuevos biosensores y microdispositivos, técnicas avanzadas de procesamiento y algoritmos para la interpretación de señales biomédicas.
- 2) Desarrollo de nuevas tecnologías para el diseño y la validación de estrategias terapéuticas para la medicina personalizada. Desarrollo de nuevas herramientas de microscopía, modelado, biomodelos, microfluídica y nanotecnologías para proponer nuevas soluciones a problemas relacionados con la fertilidad y el tratamiento del cáncer basadas en inmunoterapias.

La investigación que se lleva a cabo en estas dos líneas de investigación requiere cámara de alta velocidad para microscopio. Para poder obtener datos precisos sobre eventos rápidos y transitorios en sistemas biomiméticos, es imprescindible disponer de tecnologías de captura de imagen de alta velocidad con resolución temporal en el rango de microsegundos. Por eso hay que disponer de equipos que sean capaces de registrar fenómenos transitorios en escalas de microsegundos, como el movimiento celular, la deformación de tejidos, la interacción de fluidos en dispositivos órgano-en-chip o la respuesta mecánica de biomateriales, sin pérdida de información ni distorsión.

Aunque muchos procesos celulares son lentos, la interacción entre células y microambientes dinámicos, como los que se generan en sistemas microfluídicos o bajo estímulos mecánicos, puede incluir respuestas rápidas que requieren análisis temporal preciso. Además, en el desarrollo de biosensores, dispositivos de diagnóstico y estrategias terapéuticas personalizadas, es fundamental poder visualizar y analizar eventos que ocurren en milisegundos o menos, como la activación de válvulas, el paso de células por canales estrechos, o la respuesta a pulsos eléctricos o mecánicos.

Actualmente, la Fundación no cuenta con ningún equipamiento de estas características. Es por ello por lo que resulta imprescindible la adquisición de cámara de alta velocidad para microscopio para poder llevar a cabo las actividades mencionadas.

La adquisición e instalación de este equipo reunirá las características necesarias para poder iniciar las actividades de investigación de los diferentes grupos de la Fundación Fraunhofer Spain Research.

### **III) Insuficiencia de medios propios de la entidad para realizar la prestación objeto del contrato:**

En la actualidad la Fundación Fraunhofer Spain Research está iniciando su actividad en España, y por lo tanto no dispone de ningún equipo similar.

Por ello, dado que la prestación objeto del contrato no se puede realizar con los medios propios de la Fundación Fraunhofer Spain Research, resulta del todo necesaria la contratación del suministro indicado en su punto I) del presente informe.

### **IV) Presupuesto de licitación:**

Se entiende por presupuesto base de licitación el límite máximo de gasto que, en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto del Valor Añadido.

Atendiendo a que el presupuesto de licitación tiene que ser adecuado a los precios de mercado, habiendo de tener en consideración los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación, se fija el siguiente presupuesto de licitación:

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Base Imponible: | 27.720,00 € |
| IVA al 21%:     | 5.821,20 €  |
| Total:          | 33.541,20 € |

## V) Valor estimado del contrato:

Se entiende por valor estimado del contrato el valor del importe total, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido, pagadero según las estimaciones realizadas.

Desglose del valor estimado del contrato:

- Presupuesto base de licitación (sin IVA): 27.720,20 €
- Posible prórroga: -
- Posibles modificaciones: -
- Posibles opciones eventuales: -

TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 27.720,20 EUROS (sin IVA)

## VI) Duración del contrato:

Entrega: única, **antes del día 31 de diciembre de 2025**, fecha en la cual deberá haberse realizado la instalación, puesta en marcha, pruebas y formación.

## VII) Justificación del procedimiento utilizado para la adjudicación del contrato:

El presente contrato se adjudicará mediante procedimiento simplificado abreviado, de conformidad con lo establecido en la LCSP.

## VIII) Justificación de la no división en lotes:

Al tratarse del suministro de un único aparato, no es posible separarlo por piezas, ya que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución de este, resultando excesivamente difícil u onerosa desde el punto de vista técnico.

Por todo lo indicado, no procede la división del contrato indicado en lotes.

## IX) Criterios de solvencia:

Si así lo considerase el órgano de contratación, atendiendo al objeto del contrato y a su valor estimado, se proponen los siguientes criterios de solvencia:

- Solvencia técnica o profesional: Una relación de los suministros principales efectuados de la misma naturaleza o similar que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo, los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado; cuando sea

necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia, los poderes adjudicadores pueden indicar que se tienen en cuenta las pruebas de los suministros pertinentes efectuados más de tres años antes.

Los empresarios deberán acreditar haber ejecutado, durante el año de mayor ejecución del período indicado, un importe (sin impuestos) igual o superior al valor estimado del contrato.

- Solvencia económica y financiera: Declaración sobre el volumen de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al fin del contrato, referido como máximo a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de ese volumen de negocios. El volumen global de negocio anual deberá ser de al menos un importe igual o superior al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no pudiera facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

Documentación adicional específica:

- Documentación acreditativa del mercado CE de los productos.

## IX) CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

De conformidad con el artículo 159 de la LCSP, y atendiendo al objeto del contrato de referencia, se proponen los siguientes criterios de adjudicación:

### **PUNTUACIÓN TOTAL DE UNA OFERTA "i"**

La puntuación total (PT) de una oferta (i) será:

$$PT_i = PA_i$$

Donde:

PT<sub>i</sub>: Puntuación total de la empresa "i"

PA<sub>i</sub>: Puntuación criterios de apreciación automática de la empresa "i"

Los sistemas empleados para la valoración de cada uno de los criterios de adjudicación se describen a continuación:

**CRITERIOS DE APRECIACIÓN AUTOMÁTICA: 100 PUNTOS****1) PRECIO (68 puntos):**

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

$P_v$  = Puntuació de l'oferta a Valorar  
 $P$  = Punts criteri econòmic  
 $O_m$  = Oferta Millor  
 $O_v$  = Oferta a Valorar  
 $IL$  = Import de Licitació  
 $VP$  = Valor de ponderació

Valor de ponderación: 1

Justificación fórmula: En aplicación de la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública.

**2) AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA (HASTA 4 PUNTOS)**

Se otorgarán 2 punto por cada 6 meses de garantía adicional al mínimo de garantía exigida. A partir de 12 meses adicionales la puntuación máxima será de 4 puntos.

**3) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ENCIMA DE LOS MÍNIMOS REQUERIDOS EN EL PPT (HASTA 20 PUNTOS)**

Se valorarán las siguientes prestaciones y características técnicas o funcionales (es necesario que el licitador aporte descripción/justificación y datos cuando sea apropiado para cada punto de mejora).

En caso de que no se disponga o no se pueda demostrar con datos, la puntuación será de cero (0) puntos.

Se darán los puntos indicados en cada uno de los subapartados siguientes:

- Resolución del sensor: 1024 × 1024 píxeles. (3 Puntos)
- Frecuencia máxima de captura: ≥ 540.000 fps. (6 Puntos)
- Duración mínima de exposición: ≤ 0,26 μs. (6 Puntos)
- ISO de sensibilidad: ≥ 50.000 (monocromo). (4 Puntos)
- Dimensiones y peso: ≤ 120 × 120 × 94 mm; ≤ 1,5 kg (1 Punto)

#### **4) PROTOCOLOS Y MATERIALES DISPONIBLES (HASTA 8 PUNTOS)**

Se valorará la disponibilidad de documentación técnica, protocolos de uso, ejemplos de aplicación, accesorios incluidos y materiales compatibles que faciliten la integración del equipo en entornos de microfluídica, organ-on-chip o biosensores (hace falta que el licitador aporte descripción/justificación y datos empíricos cuando sea apropiado para cada punto de mejora).

En caso de que no se disponga, o no se pueda demostrar con datos, la puntuación será de cero (0) puntos.

Se darán los puntos indicados en cada uno de los subapartados siguientes:

Número de protocolos de uso para aplicaciones en microfluídica, organ-on-chip o análisis de flujos celulares. (2 puntos)

Disponibilidad de vídeos de ejemplo o datos de prueba para configuración y validación del sistema. (2 puntos)

Compatibilidad con software de captura y análisis de imagen utilizado en entornos biomédicos. (2 puntos)

Disponibilidad de documentación técnica detallada y manuales de usuario en castellano o inglés. (2 puntos)

Se otorgarán 2 puntos como máximo a cada elemento indicado y se valorará de la siguiente manera:

Entre 6 y 10 protocolos 2 puntos

Entre 1 y 5 protocolos 1 punto

#### **XI) Condiciones especiales de ejecución:**

El pago por parte del contratista de las facturas de sus subcontratistas y/o proveedores derivadas de la ejecución de los suministros objeto del presente Pliego deberá hacerse en el plazo previsto en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad de las operaciones comerciales. Asimismo, y de acuerdo con lo establecido en el contrato, la empresa contratista debe presentar la documentación que justifique el cumplimiento efectivo de los plazos de abono a las empresas subcontratistas, cuando sea requerida por el responsable del contrato y, en todo caso, una vez realizados los suministros.

Los compromisos asumidos por la adjudicataria en su oferta en relación con la contratación pública sostenible.

Mantenimiento de las condiciones laborales de las personas que ejecutan el contrato durante todo el periodo contractual: La empresa contratista debe mantener, durante

toda la ejecución de la obra, las condiciones laborales y sociales de las personas trabajadoras ocupadas en la ejecución del contrato, fijadas en el momento de presentar la oferta, según el convenio que sea de aplicación.

El cumplimiento de la inexistencia de relación económica y/o financiera ilegal con un país considerado paraíso fiscal.

Las obligaciones de carácter ambiental que se establecen en el presente Pliego y en el Contrato tipo.

En aquellos contratos cuya ejecución requiera el tratamiento por parte del contratista de datos personales por cuenta de la FUNDACIÓN FRAUNHOFER SPAIN RESEARCH debe hacerse constar:

- a) La finalidad para la que se ceden los datos
- b) La obligación del futuro contratista de someterse en todo caso a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, sin perjuicio de lo establecido en el último párrafo del apartado 1 del artículo 202 LCSP.
- c) La obligación de la empresa adjudicataria de presentar antes de la formalización del contrato una declaración, de acuerdo con el modelo que se adjunta en el Anexo núm. 9 de este Pliego, en el que entre otras declaraciones, ponga de manifiesto dónde estarán ubicados los servidores y desde donde se prestarán los servicios asociados a los mismos.
- d) La obligación de comunicar cualquier cambio que se produzca, a lo largo de la vida del contrato, de la información facilitada en la declaración a que se refiere la letra c) anterior.
- e) La obligación de los licitadores de indicar en su oferta, si tienen previsto subcontratar los servidores o servicios asociados a los mismos, el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se encargue su realización.

## **XII) Subcontratación:**

Ver PCAP.



### **XIII) Cesión del contrato:**

El adjudicatario no podrá ceder el presente contrato sin autorización previa del órgano de contratación de acuerdo con el arte. 214 de la LCSP.

Peter Hauptmann  
Fundación Fraunhofer Spain Research  
Secretario