

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO A CELEBRAR

1. OBJETO DEL CONTRATO

Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un **Sistema de Microscopía Confocal de alta velocidad de adquisición y sensibilidad** y estación de trabajo con software para controlar el microscopio (**LOTE 1**), así como de un **Microscopio con máximo grado de motorización** y estación de trabajo con software para controlar el microscopio (**LOTE 2**).

2. LOTES DEL CONTRATO

El contrato consta de dos lotes:

El **LOTE 1** está compuesto por un **Sistema de Microscopía Confocal de alta velocidad de adquisición y sensibilidad** y estación de trabajo con software para controlar el microscopio.

El **LOTE 2** está compuesto por un **Microscopio con máximo grado de motorización** y estación de trabajo con software para controlar el microscopio.

Cada lote se trata de un equipo único e integrado que, aunque consta de diferentes componentes, éstos han de ser suministrados de forma simultánea y conjunta por el fabricante. Esta condición es necesaria ya que los componentes del sistema deben llegar ensamblados de fábrica, ser compatibles entre sí, para asegurar el buen funcionamiento del equipo en el laboratorio y disponer de un sistema de control del equipo y de software asociado al mismo, constituyendo todo ello una parte integral del suministro, para asegurar el buen funcionamiento del mismo.

3. PRECIO DE LICITACION:

El precio base de licitación, será de **382.360,00€**, distribuido de la siguiente manera:

El presupuesto base de licitación **LOTE 1** asciende a: 254.100,00 €

El presupuesto base de licitación **LOTE 2** asciende a: 128.260,00 €

Valor estimado del contrato LOTE 1: 210.000,00 €

Valor estimado del contrato LOTE 2: 106.000,00 €

Total valor estimado del contrato: 316.000,00 €

4. CÓDIGOS CPV

- 38513100-5, Microscopios invertidos
- 38515200-0, Microscopios de fluorescencia
- 38519000-6, Compuestos diversos para microscopios

5. NECESIDADES A CUBRIR MEDIANTE EL CONTRATO

El laboratorio de la investigadora responsable del contrato (Neurogénesis adulta y enfermedades neurodegenerativas) se encuentra ubicado en el Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa” (CBMSO). Dicho laboratorio basa la mayor parte de su investigación en el uso de técnicas de microscopía avanzada (confocal, de super-resolución, y convencional (de fluorescencia y luz transmitida)).

El **LOTE 1** está encaminado a cubrir las necesidades de uso de técnicas de microscopía confocal y de super-resolución, y

El **LOTE 2** está encaminado a cubrir las necesidades de uso de técnicas de microscopía convencional. A pesar de que el CBMSO cuenta con un Servicio de microscopía óptica y confocal, dichos servicios no son suficientes para cubrir las necesidades de dicho grupo.

En particular, para el desarrollo del proyecto europeo ERC-Consolidator Grant recientemente concedido a María Victoria Llorens Martín, es necesaria la adquisición de un microscopio confocal de alta velocidad de adquisición y sensibilidad que cuente con un módulo de super-resolución (**LOTE 1**). En concreto, la aplicación de la técnica 4i-microscopy, requiere ineludiblemente un microscopio de estas características que pueda estar disponible en todo momento para ser utilizado por los investigadores de su grupo. Dicha técnica de microscopía avanzada requiere de unos tiempos de incubación y adquisición de imágenes que deben ser controlados de manera especialmente rigurosa, lo cual es incompatible con la adaptación a un

sistema de reservas de uso compartido de equipos de microscopía como el que funciona en el CBMSO. Además, dadas las características particulares del proyecto, y la altísima demanda de adquisición de imágenes de microscopía confocal, no es posible cubrir dichos requerimientos con los equipos que se encuentran disponibles en el CBMSO. Por otra parte, el elevadísimo volumen de muestras generadas como consecuencia del desarrollo del anteriormente mencionado proyecto, hacen esencial la adquisición de un microscopio motorizado de máxima velocidad (**LOTE 2**).

6. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO O DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de un máximo de 2 meses.

7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación asciende a un total de trescientos ochenta y dos mil trescientos sesenta euros (382.360,00 €), dividido en los siguientes conceptos:

Costes directos:	316.000,00€
Costes indirectos:	0,00€
IVA:	66.360,00€
TOTAL:	382.360,00€

El presupuesto base de licitación del **LOTE 1** asciende a un total de doscientos cincuenta y cuatro mil cien euros (254.100,00 €), dividido en los siguientes conceptos:

Costes directos:	210.000,00€
Costes indirectos:	0,00€
IVA:	44.100,00€
TOTAL:	254.100,00€

LOTE 1

Año	Nº expdte. contable	Aplicación presupuestaria	Importe
2021	2021/000004850	1001100476. 541D004.6400200	254.100,00€

El presupuesto base de licitación del **LOTE 2** asciende a un total de ciento veintiocho mil doscientos sesenta euros (128.260,00 €), dividido en los siguientes conceptos:

Costes directos:	106.000,00€
Costes indirectos:	0,00€
IVA:	22.260,00€
TOTAL:	128.260,00€

LOTE 2

Año	Nº expdte. contable	Aplicación presupuestaria	Importe
2021	2021/000004850	1001100476. 541D004.6400200	128.260,00€

Estos presupuestos se han calculado mediante estudio de mercado de equipos con características equivalentes a las solicitadas mediante este contrato.

La identificación de costes unitarios, tanto de material, como de transporte y alquiler de envases, hace que los costes indirectos asociados al presente contrato puedan considerarse nulos, siendo todos los costes de suministro directos.

APLICACIÓN PRESUPUESTARIA

Concesión del proyecto ERC Consolidator Grant ERC-CoG-2020-101001916 a la investigadora responsable del contrato.

Tipo procedimiento: Abierto

Tramitación: Ordinaria

8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo máximo para la ejecución del presente contrato será de DOS meses. En cualquier caso, el suministro y la instalación del sistema deben estar completados con anterioridad al 01 de noviembre de 2021.

9. LUGAR DE ENTREGA E INSTALACION:

El lugar de entrega e instalación será el Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, Nicolás Cabrera 1, 28049 MADRID. El proveedor será responsable del empaquetado, envío y seguros de transporte necesarios para entregar el equipo a la investigadora responsable del contrato, María Victoria Llorens Martín. La instalación y puesta a punto del equipo la llevará a cabo el Contratista con personal técnico especializado, con la colaboración de la investigadora de la UAM responsable del contrato, a la recepción del equipo.

10. PRUEBA DE ACEPTACIÓN EN SITIO (SAT):

La aceptación del suministro se somete al resultado de las pruebas técnicas realizadas para evaluar las prestaciones del equipo, según las especificaciones descritas en el punto 6 del PPT y de las posibles mejoras ofertadas por el Contratista. La comprobación de las especificaciones técnicas del sistema se llevará a cabo por personal especializado designado por el contratista, con la asistencia de la investigadora de la UAM responsable del contrato. Cualquier defecto residual tendrá que ser corregido por el Contratista antes de la emisión del acta de recepción.

11. OTRAS CONDICIONES

Cumplimiento de las obligaciones empresariales que establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como la normativa y reglamentación que le sea de aplicación en su caso vr. Gratia (Norma Básica de Edificación NBE-CPI-96, RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, RD 783/2001 Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, Reglamento Lugares de Trabajo, etc.) así como evitar o reducir en lo máximo posible,

y siempre dentro de la legalidad, cualquier impacto ambiental (y dentro de él la generación de residuos) que el desarrollo del trabajo o actividad, objeto del contrato, pudiera generar.

De conformidad con el artículo 202 de la LCSP en la ejecución del contrato, a empresa adjudicataria garantizará la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables.

12. GARANTÍA:

La garantía será de un mínimo de 2 años. La garantía comenzará en la fecha de emisión del acta de recepción del equipo. Durante el periodo de garantía el Contratista es responsable del correcto funcionamiento del equipo y de todos los componentes incluidos en este suministro, incluyendo el software. Durante el periodo de garantía, las actualizaciones de los programas de software se proporcionarán de manera gratuita.

13. ASISTENCIA TÉCNICA:

El adjudicatario prestará asistencia técnica para el mantenimiento o, en su caso, reparación del suministro durante el periodo de garantía del contrato. Asimismo, se compromete a proporcionar piezas de recambio del material ofertado durante los cinco años posteriores a la terminación del plazo de garantía. El lugar desde el que se prestará la asistencia técnica, salvo que en la oferta se indique lo contrario, será desde la misma ciudad en que se entrega este suministro.

14. PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN:

El equipo o sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.

15. FORMA DE PAGO:

El pago se hará efectivo en un único plazo, una vez recibida y facturada la totalidad del suministro. La factura deberá incluir todas las menciones legalmente obligatorias.

16. DOCUMENTACIÓN CUMPLIMIENTO TÉCNICO:

Para la comprobación del pliego de prescripciones técnicas, la documentación Técnica se presentará en el sobre B de administrativas debidamente firmada por el representante de la empresa.

17. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

El criterio será el volumen anual de negocios del licitador de cada lote, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario, y de presentación de ofertas, por importe mínimo de, al menos, una vez y media el valor estimado del contrato de cada lote.

Subsidiariamente, si por razones justificadas documentalmente el empresario no pudiera presentar la documentación acreditativa que se indica en el párrafo anterior, podrá acreditar su solvencia económica y financiera en base a la ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico para el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales. Dicha ratio será igual o superior a 1.

Acreditación: El volumen anual de negocios del licitador se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

En caso de que el contrato no esté sujeto a regulación armonizada, podrá acreditarse mediante certificación bancaria que avale esta solvencia.

Con la acreditación de su volumen de negocio, los licitadores garantizarán su capacidad financiera, necesaria para poder ejecutar el contrato en los términos de volumen de producto y plazo de entrega requerido.

18. SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL

La acreditación de la solvencia técnica se efectuará mediante la relación de los principales suministros efectuados, en los tres últimos años, de igual o similar naturaleza que los que

constituyen el objeto del contrato, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% de la anualidad media del contrato.

En caso de empresas de nueva creación, entendiéndose por tales las que tengan una antigüedad inferior a cinco años, la solvencia técnica se acreditará mediante muestras, descripciones y fotografías de los productos a suministrar, cuya autenticidad pueda certificarse a petición de la entidad contratante

Deberá aportarse documentación descriptiva de los componentes del suministro, indicando, con el mayor grado de detalle, los materiales y componentes de su elaboración, las características técnicas o funcionales de los mismos y demás información necesaria para acreditar el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas. Asimismo, deberá acompañarse descripción fotográfica o catálogos de los componentes del suministro ofertado.

La empresa licitadora que resulte adjudicataria deberá tener implementado un sistema de gestión medioambiental con certificación ISO 14001 y un sistema de gestión de la calidad con certificación ISO 9001.

19. CLASIFICACIÓN

No procede.

20. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Se establecen los siguientes criterios de adjudicación para cada uno de los lotes.

21.1. LOTE 1:

21.1. CRITERIO PRECIO

Se otorgarán **hasta 10 puntos**, en función del precio ofertado por los licitadores en sus proposiciones económicas. Se otorgarán 5 puntos a la empresa que haya ofertado el menor precio, salvo ofertas desproporcionadas incursas en el artículo 149 de la LCSP, y se puntuará el resto de las ofertas aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación otorgada} = P_x / P_m \times 10$$

Siendo:

P_x = El porcentaje de baja que representa, con respecto al presupuesto de licitación, la oferta económica de la empresa a puntuar.

Pm = El porcentaje de baja que representa, con respecto al presupuesto de licitación, la oferta económica de la empresa que haya ofrecido menor precio.

Si alguna propuesta excediese del presupuesto base de licitación será excluida de la clasificación por la Mesa de Contratación.

21.1.2. CRITERIOS OBJETIVOS:

- Respecto al sistema de super-resolución:
 - o Que tenga un sistema de detección formado por 32 elementos ópticos, cada uno de los cuales debe formar su propia imagen por separado, y disposición en array con forma de panel: **40 puntos**.
 - o que esté basado en un detector GaAsP refrigerado por Peltier y con una eficiencia cuántica del 45%: **5 puntos**.
 - o que permita resoluciones laterales de 120nm y axial de 350nm con una relación señal/ruido 4-8x veces mejorada respecto a un detector GaAsP o hyd trabajando con el pinhole totalmente abierto: **5 puntos**.

- Velocidad de adquisición de 18.9 imágenes por segundo a 512 x 512, con una resolución espacial X/Y de 140/140nm: **15 puntos**.
- Ángulo de rotación de barrido del cabezal de 360°: **10 puntos**.

- Ampliación de la garantía, con mantenimiento a todo riesgo por un periodo de 3 años, una vez acabado el plazo de garantía de 2 años. Este mantenimiento incluirá un compromiso de que el equipo no quede fuera de servicio más de 15 días hábiles al producirse una avería: **Hasta 10 puntos**.
 - o Un año de extensión de la garantía exigida: 2 puntos
 - o Dos años de extensión de la garantía exigida: 5 puntos
 - o Tres años de extensión de la garantía exigida: 10 puntos

- Campo de escaneo de 20 nm: **5 puntos**.

21.1.3. CRITERIOS SUBJETIVOS:

No se incluyen

21.2. LOTE 2:

21.2.1 CRITERIO PRECIO

Se otorgarán **hasta 5 puntos**, en función del precio ofertado por los licitadores en sus proposiciones económicas. Se otorgarán 5 puntos a la empresa que haya ofertado el menor precio, salvo ofertas desproporcionadas incursas en el artículo 149 de la LCSP, y se puntuará el resto de las ofertas aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación otorgada} = P_x / P_m \times 5$$

Siendo:

Px = El porcentaje de baja que representa, con respecto al presupuesto de licitación, la oferta económica de la empresa a puntuar.

Pm = El porcentaje de baja que representa, con respecto al presupuesto de licitación, la oferta económica de la empresa que haya ofrecido menor precio.

Si alguna propuesta excediese del presupuesto base de licitación será excluida de la clasificación por la Mesa de Contratación.

21.2.2.- CRITERIOS OBJETIVOS:

- Eliminación de la señal fuera de foco en tiempo real (acorde a la norma ISO/IEC 2382:2015) mediante aclaramiento computacional instantáneo, durante la adquisición de imagen y sin necesidad de múltiples exposiciones o stacks: **25 puntos**.
- Componentes motorizados y electrónicos del microscopio controlados en tiempo real (todos los componentes del microscopio e incluso platina): **15 puntos**.
- Velocidad de la rueda de filtros de emisión igual o inferior a 27 ms entre posiciones adyacentes: **15 puntos**
- Ampliación de la garantía, con mantenimiento a todo riesgo por un periodo de 3 años, una vez acabado el plazo de garantía de 2 años. Este mantenimiento incluirá un compromiso de que el equipo no quede fuera de servicio más de 15 días hábiles al producirse una avería: **Hasta 10 puntos**.
 - Un año de extensión de la garantía exigida: 2 puntos
 - Dos años de extensión de la garantía exigida: 5 puntos
 - Tres años de extensión de la garantía exigida: 10 puntos
- Velocidad del obturador de luz transmitida igual o inferior a 8 ms: **10 puntos**.
- Campo de observación de tubo y oculares de 25 mm: **7,5 puntos**.

- Algoritmos de deconvolución diferentes para muestras gruesas y finas: **5 puntos**
- Precisión en Z ajustable hasta 20 nm: **5 puntos**.
- Motorizaciones adicionales: diafragmas de campo y apertura para una perfecta reproducibilidad de las condiciones de trabajo: **2,5 puntos**.

21.2.3. CRITERIOS SUBJETIVOS:

No se incluyen

22. CESIÓN DE DATOS PERSONALES

- No procede

23. PENALIDADES

En caso de demoras en el cumplimiento de los plazos, por causas imputables a la empresa contratista, se estará a lo dispuesto en el art. 193 de la LCSP.

24. MODIFICACIONES DEL CONTRATO PREVISTAS

No se prevén modificaciones al contrato.

25. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Los responsables del contrato será la Dra. María Victoria Llorens Martín, Ramón y Cajal del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO).

En Madrid,

La investigadora responsable del contrato

Fdo: María Victoria Llorens Martín