

## PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD

### MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO Y EFICIENCIA EN LA CONTRATACIÓN

#### ADQUISICIÓN DE PUNTAS FUNCIONALIZADAS PARA EL MICROSCOPIO DE FUERZA ATÓMICA PARA LABORATORIOS DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Este contrato se realiza en el marco de los fines generales encomendados a la Universidad Politécnica de Madrid, que están orientados a la prestación del servicio público fundamental de la educación superior mediante la docencia, el estudio y la investigación. Estas tareas se prestan en las Escuelas, Facultad, Departamentos y Centros e Institutos de Investigación.

#### **Necesidad e idoneidad:**

El Centro Tecnología Biomédica tiene laboratorios especializados en medicina regenerativa y experimental, concretamente el Laboratorio de Biomateriales e Ingeniería Regenerativa y el Laboratorio de Unidad Experimental, cuyos objetivos principales es llevar a cabo investigaciones para el desarrollo de nuevos biomateriales para aplicaciones en medicina regenerativa e ingeniería de tejidos.

En estos laboratorios se desarrollan investigaciones para la aplicación de tecnologías biomédicas avanzadas, que utilizan la Microscopia de Fuerza Atómica (AFM) como técnica de caracterización. En este microscopio se insertan unas puntas, las cuales deben presentar unas características específicas y estar funcionalizadas con diferentes moléculas como péptidos o grupos aminos. Dicha funcionalización debe ser realizada *ad-hoc*, dependiendo de las distintas líneas de investigación y biomateriales a analizar, como:

- Selección de linajes celulares en función de las proteínas expresadas en la membrana celular.
- Identificación de biomoléculas sobre superficies de células y/o materiales mediante el uso de moléculas sensoras inmovilizadas en la punta de AFM
- Single Molecule Force Spectroscopy. Determinación del proceso de desplegamiento (unfolding) de moléculas individuales mediante la unión de sus extremos a una superficie sólida y a la punta del AFM.

Bioactive Surfaces, S.L. ha desarrollado una tecnología propia para biofuncionalizar puntas:

### PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD

- ✓ con una densidad superficial de grupos amino de una monocapa, capaz de soportar más de 500 contactos con la superficie de medida
- ✓ con espesor de lámina de hasta 100nm,
- ✓ con compatibilidad con el entrecruzante N-(3-Dimetilaminopropil)-N'-etilcarbodiimida (EDC) o N-hidroxisuccinimida (NHS) con densidad superficial completa o parcial

De acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), se justifica de este modo la necesidad de proceder a la contratación descrita.

#### JUSTIFICACIÓN DE NO DIVISIÓN POR LOTES:

No se propone la división en lotes del contrato por su naturaleza, ya que las puntas deben ser funcionalizadas *ad hoc*, según el desarrollo de los experimentos. Las puntas han de ser de características exclusivas y configurables y su división impediría su correcta ejecución.

#### Procedimiento de adjudicación:

La propuesta de tramitación de este expediente a través de un **procedimiento negociado sin publicidad**, se determina tanto por la exclusividad del producto, en aplicación del artículo 168.a) 2º de la LCSP por no existir competencia por razones técnicas, como para la finalidad de uso de estos productos, ya que se trata de un suministro fabricado exclusivamente para fines de investigación, experimentación, estudio y desarrollo, bajo el marco del artículo 168.c) 1º de la LCSP.

En definitiva, a través de este procedimiento se cumplimenta lo dispuesto en el artículo 131.2 de la LCSP con la utilización del procedimiento adecuado capaz de satisfacer las necesidades de la Universidad.

#### Precio de licitación:

El precio calculado para el contrato en términos de licitación asciende a 55.000€ (IVA excluido), con una estimación del IVA del 21% (ascendiendo a un total de 66.550€). Para llegar a dicha conclusión económica se han tenido en cuenta costes estimados de estudio de mercado.

El precio unitario base de las puntas es de (IVA excluido):

## PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD

Punta AFM Bio	Precio €
EDC100P	150,0
EDC100T	175,0
NHS100P	200,0
NHS100T	225,0
EDC100X	300,0
NHS100X	350,0
DeepTip Ad Hoc	250,0

Estos precios se refieren al precio base, que cambiarán con los requisitos de cliente según su densidad, espesor, número de contactos requeridos, el tipo de molécula a biofuncionalizar, etc. Se aplicará el 21% de IVA sobre los precios unitario base finales.

### Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será de 1 año; y considerando que las características del suministro, **SI** se considera la posibilidad de prórroga por un período adicional de 4 años; todo ello en aplicación del artículo 29 de la LCSP, por lo que el valor estimado del contrato asciende a 275.000,00 €, IVA excluido. Con una estimación del IVA del 21%, el total asciende a 332.750,00 €

- El **plazo de entrega** de los productos solicitados será como máximo de 15 días a partir de la fecha de solicitud de los bienes.

### Aplicación presupuestaria/Proyecto de Investigación:

El importe del contrato será imputado a la aplicación presupuestaria 182105 /466A/64104 del vigente presupuesto de gasto.

El importe del contrato será imputado al Proyecto con código OTT D900060, cuyo Investigador Principal (IP) es Gustavo Guinea Tortuero.

Como se ha comentado anteriormente, estas líneas de investigación se elaboran desde distintos grupos de investigación en el CTB, por lo que las facturas se cargarán a distintos proyectos de investigación de los que cada IP es responsable.

En Madrid, a 18 de marzo de 2022



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

## PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD

Firma