

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE PUNTAS FUNCIONALIZADAS PARA EL MICROSCOPIO DE FUERZA ATÓMICA PARA LABORATORIOS DEL CENTRO TECNOLOGÍA BIOMÉDICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, BAJO EL MARCO DEL PROYECTO COVITECH-CM (REACT-EU)**

### **OBJETO DEL CONTRATO:**

El contrato tiene como objeto la adquisición de puntas funcionalizadas para el Microscopio de Fuerza Atómica (AFM) para diferentes laboratorios del Centro de Tecnología Biomédica (CTB) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), para cumplir con el objetivo S1.2 del proyecto COVITECH-CM: identificación y selección de linfocitos T y B y anticuerpos monoclonales reactivos a antígenos procedentes de SARS-CoV-2 y vacunas comerciales.

### **DESCRIPCION TÉCNICA:**

En el CTB se desarrollan investigaciones de ingeniería biomédica y medicina regenerativa que requiere de la aplicación de la técnica de caracterización de Microscopía de Fuerza Atómica. Esta técnica está siendo utilizada para la ejecución del objetivo S1.2 del proyecto COVITECH-CM, para la selección de linajes celulares en función de las proteínas expresadas en la membrana celular. La técnica AFM permite identificar linfocitos reactivos a través de la medida directa -mediante voladizos AFM funcionalizados- de la interacción celular con el patógeno, en un entorno más realista que un simple análisis sanguíneo. Para llevar a cabo estos experimentos en el AFM se insertan unas puntas, las cuales deben presentar unas características específicas y estar funcionalizadas con diferentes moléculas, como pueden ser péptidos o grupos aminos. De esta manera se genera afinidad entre la muestra y la punta AFM, por lo que la funcionalización debe ser realizada *ad-hoc* en función de las propiedades de la muestra, y requerir, por ejemplo, distintos espesores, densidad superficial de distintos grupos funcionales, compatibilidades con los entrecruzantes N-(3-Dimetilaminopropil)-N'-etilcarbodiimida (EDC) o N-hidroxisuccinimida (NHS), etc.

### **Requisitos:**

El proveedor deberá garantizar el suministro del producto con los requisitos que establecen los diferentes laboratorios:

- a) Fechas de entrega: 15 días siguientes a la petición del bien, como se refleja en la memoria justificativa de la necesidad del suministro.
- b) Adaptación de las propiedades de las puntas AFM a las necesidades específicas de los laboratorios:
  - Diferentes configuraciones, según las necesidades de espesor, densidad

del grupo funcional y compatibilidad con los entrecruzantes EDC y NHS.

- Número máximo de contacto de las puntas AFM con la superficie de medida.
- c) Que el proceso de fabricación de las puntas AFM sea respetuoso con el medio ambiente.

#### **COMPROMISO DEL SUMINISTRO:**

El adjudicatario se compromete a:

- 1) suministrar las puntas AFM con las características exclusivas y configurables requeridas por los laboratorios de la UPM para el desarrollo del objetivo COVITECH-CM.
- 2) Entregar los pedidos en los plazos establecidos.
- 3) A la entrega del albarán junto con el pedido.
- 4) Envasar y etiquetar el producto de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad.
- 5) A identificar claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud.
- 6) A entregar la ficha del producto y sus instrucciones de uso y manipulación, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.
- 7) Así mismo deberá instruir sobre la gestión de los residuos.

Todo ello, en base a cumplir lo previsto por la normativa de prevención de riesgos laborales, de la Ley 31/1995, artículo 41, Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.

#### **PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:**

El precio calculado para el contrato en términos de subvención asciende a 28.047,40€, con una estimación del IVA del 21% (ascendiendo a un total de 33.937,35€). Este contrato está financiado por la **Comunidad de Madrid y la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)**, financiado como parte de la respuesta de la Unión a la pandemia de COVID-19.

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

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 hasta la fecha fin de proyecto, 31 de diciembre de 2022.

**UBICACIÓN:**

Aquellos laboratorios especializados del Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid responsables de la ejecución del objetivo S1.2 del proyecto COVITECH-CM, que requieran la compra de este material.

**FORMA DE PAGO:**

La forma de pago será mediante factura electrónica expedida por la Empresa Adjudicataria.

Datos de Facturación:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
C/ Ramiro de Maeztu, 7  
Madrid 28040  
CIF: Q-2818015F

Códigos DIR3:

OFICINA CONTABLE	U02500067	SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICA
ÓRGANO GESTOR	U02500009	VICERRECTORADO DE ASUNTOS ECONÓMICOS
UNIDAD TRAMITADORA	U02500066	ÁREA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA OTT
ÓRGANO PROPONENTE	24990	Gustavo Guinea Tortuero

En Madrid, a 21 de marzo de 2022.

Firma