ehugroup
Achucarro
BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SUMINISTRO DE MICROSCOPIO DE FLUORESCENCIA BASADO EN LÁMINA DE LUZ (LSFM)

Expediente: **2026-LSFM**
Poder adjudicador: Achucarro Basque Center for Neuroscience (ACHUCARRO)

1. Objeto del contrato

El presente procedimiento tiene por objeto la selección, por parte de ACHUCARRO BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE FUNDAZIOA (en adelante, ACHUCARRO), de una empresa contratista que preste el suministro indicado en el punto 1 de la Carátula del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, la Carátula).

El suministro se prestará de acuerdo con el presente Pliego, así como con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y la propuesta del contratista.

Para el caso de que se prevea la realización independiente de distintas partes del contrato mediante su división en lotes, en el punto 1 de la Carátula se indican: los concretos lotes en que se divide el contrato; en su caso, el número de lotes para los que un mismo licitador puede presentar oferta; en su caso, el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador; los aspectos que en cada caso se determinen.

El Código CPV del contrato se indica en el punto 1 de la Carátula.

2. Contenido de la prestación de los servicios

El alcance del suministro comprende la provisión completa de un microscopio de fluorescencia de lámina de luz (LSFM) destinado a la imagen tridimensional de muestras biológicas de gran tamaño y de múltiples muestras relacionadas con la investigación científica en neurobiología desarrollada en ACHUCARRO. Por provisión completa se entiende el suministro, transporte hasta el punto de instalación, instalación, configuración y puesta en marcha, formación del personal designado por ACHUCARRO, así como la asistencia técnica posterior.

Se prevé un uso multiusuario en un servicio de apoyo a la investigación centralizado, con personas usuarias de distintos niveles de experiencia. Por tanto, se requiere que la solución sea sencilla de uso, que permita la automatización de los flujos de trabajo y que tenga robustez operativa.

Las aplicaciones previstas son: imagen 3D de cerebros completos de ratón y otros órganos aclarados, organoides y esferoides, así como la adquisición de imagen de varias muestras en una misma sesión.

Los requerimientos técnicos mínimos exigibles a un microscopio de este tipo y con el uso indicado, para las aplicaciones en neurobiología que se llevan a cabo, son:

Aplicación y muestras

- Imagen de muestras aclaradas de gran tamaño, desde cerebro completo de ratón, a muestras pequeñas, como es el caso de los organoides.
- Posibilidad de adquisición de varias muestras en una misma sesión, con parámetros programables por cada muestra.
- Soportes de muestra para distintos tamaños y tipos (organoides, cerebros enteros, órganos), con montaje fuera del microscopio.

Iluminación

- Iluminación bilateral con lámina de luz.
- Parámetros de iluminación ajustables (anchura, grosor/apertura numérica, número de láminas) por software.
- Corrección cromática de la lámina y de la detección, por software, en el rango 450–850 nm o equivalente.

Óptica de detección

- Objetivos de inmersión con distancia de trabajo larga, y rango de aumento total de al menos 0,7× a 25× sin sustitución manual de componentes ópticos.
- Compatibilidad con medios de inmersión acuosos y orgánicos, índice de refracción 1,33–1,56, con compensación por software.
- Autoenfoque y adquisición multicanal.

Fuentes de luz y detección

- Al menos, 4 líneas láser (405, 488, 561, 638 nm o equivalentes) y detección multicanal secuencial y/o simultánea.
- Cámara sCMOS con ≥ 4 Mpíxeles, tamaño de píxel ≤ 6,5 µm y ≥ 80 % de eficiencia cuántica máxima.

Velocidad

- Modo de adquisición de grandes volúmenes que permita, sin pérdida apreciable de calidad, adquirir muestras de cerebro entero de ratón.

Software y equipo de control

- Software de procesamiento de grandes volúmenes con, al menos: corrección de franjas, reducción de ruido, deconvolución, unión automática de teselas (stitching) y procesamiento por lotes.
- Salida en formatos abiertos compatibles con software de terceros (por ejemplo, OME-TIFF).
- Estación de trabajo completa (periféricos) con gráfica de altas prestaciones para procesamiento y almacenamiento intermedio, con conexiones de muy alta capacidad con los componentes del sistema.

Seguridad y mantenimiento

- Diseño que proteja los componentes motorizados frente a derrames de medios de imagen.

El suministro incluirá la instalación y puesta en marcha de todos los elementos suministrados para confirmar la plataforma, así como la formación presencial inicial, el fungible necesario para la misma.

3. Garantía y soporte técnico

Todos los elementos incluidos deberán disponer de una garantía mínima de dos (2) años, que incluya mantenimiento preventivo, soporte integral "in situ" y sustitución de piezas defectuosas.

Durante el periodo de garantía, el adjudicatario deberá ofrecer soporte técnico propio, con atención directa por personal cualificado y un tiempo de respuesta máximo de 48 horas desde la comunicación de la incidencia, y un tiempo máximo de reparación de 72 horas.

El proveedor garantizará la disponibilidad de piezas de repuesto durante, al menos, diez (10) años tras la instalación del equipo.