

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL
CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO PARA LA
UNIDAD DE TERAPIA CELULAR A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO
ABIERTO POR LOTES MEDIANTE EL CRITERIO PRECIO Nº 01/13**

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. Objeto del contrato.....	2
1.2. Partes y componentes del suministro.....	2
1.3. Garantía, mantenimiento e instalación de los equipos.....	2
1.4. Forma de pago.....	3
1.5. Legislación.....	3
1.6. Formación.....	3
1.7. Precio de licitación.....	3
1.8. Lugar de entrega.....	4

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO.....4

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO PARA LA UNIDAD DE TERAPIA CELULAR A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO POR LOTES MEDIANTE EL CRITERIO PRECIO Nº 01/13

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1-OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente pliego es definir las características técnicas y funcionales para el suministro e instalación de diverso equipamiento científico de laboratorio para la Unidad de Terapia Celular.

Dicho equipamiento se relaciona en el apartado 2 de este pliego, detallando los lotes que lo componen y las especificaciones de cada uno de ellos. Por todo ello, el punto 1 de este pliego será de carácter común para todos los lotes.

Para la puesta en marcha de la Unidad de Terapia Celular es preciso dotarla del equipamiento necesario para realizar experimentos de elevada complejidad, así como iniciar nuevas líneas de investigación, justificando, por tanto, lo anteriormente señalado la necesidad de adquirir el equipo objeto del presente pliego.

1.2-PARTES Y COMPONENTES DEL SUMINISTRO

Lote nº.1: Sistema de histología.
Lote nº.2: Sistema de microscopía avanzada para fluorescencia y análisis de imagen en célula viva.

1.3- GARANTÍA, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

Durante el periodo de garantía de los equipos (que será de un mínimo de cinco años), el proveedor/proveedores realizarán sin cargos todas las funciones necesarias para el mantenimiento, sustituyendo, en caso necesario, los materiales y garantizando la permanente disponibilidad y operatividad de los mismos (incluida la mano de obra).

Los equipos se suministrarán completos, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.

Se entienden incluidos:

1. La garantía y el mantenimiento incluirán los siguientes servicios:

- Soporte telefónico técnico en menos de 12 horas durante 5 años.
 - Soporte técnico, con presencia física en menos de 72 horas durante 5 años..
2. Instalación del equipo, que correrá a cargo del adjudicatario, incluirá:
- Instalación del sistema en el lugar designado por la FIBHULP.
 - Test de funcionamiento y/o aceptación del mismo.
 - Formación para el personal usuario del sistema, por ejemplo del manejo del software.

1.4- FORMA DE PAGO

Forma de pago: pago único a los 30 días fecha factura, previa entrega, recepción, instalación de la totalidad del suministro, con las especialidades recogidas en el apartado 12 del anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas, así como previa impartición de los cursillos de formación del personal técnico correspondiente cuando proceda.

1.5- LEGISLACIÓN

Los productos presentados a este procedimiento, deberán cumplir la legislación vigente (Real Decreto 414/96) llevando el marcado CE (en base a la directiva 93/42/CEE), acompañado del número de identificación del organismo notificado (con excepción en los productos de Clase I). Se incluirá documento acreditativo.

Asimismo, cuando corresponda, se acreditará cualquier otra legislación que sea de aplicación.

1.6- FORMACIÓN

Se adjuntará un programa de Formación de Personal en aquellos equipamientos en los que sea necesario, tal y como se indica en el punto 2, para llegar al adiestramiento del equipo humano que posteriormente debe hacerse cargo del equipamiento sobre: uso, manejo y mantenimientos de usuario. Especificar metodología, número de personas, lugar y duración del mismo.

1.7- PRECIO DE LICITACIÓN

Precio máximo de licitación	187.550,00 euros
Base imponible:	155.000 euros
Importe del I.V.A.:	32.550,00 euros

Presupuesto base de licitación de los lotes:

<u>Lote número</u>	<u>Base imponible</u>	<u>IVA</u>	<u>Importe total</u>
1	25.000 €	5.250 €	30.250 €
2	130.000 €	27.300 €	157.300 €

Entes cofinanciadores:

Remunerado íntegramente por la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz y financiado el 100 % por el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de las “Ayudas para la creación y mejora de Infraestructuras dirigidas a impulsar la cooperación internacional en el área de la investigación traslacional con células madre con fines terapéuticos”, enmarcadas en el Subprograma de Fomento de la Cooperación Científica Internacional (FCCI), modalidad ACI-PLAN E (apartado e) y proyectos privados.

1.9- LUGAR DE ENTREGA

Planta segunda del edificio de laboratorios del Hospital Universitario La Paz y se suministrarán completos, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento.

La entrega de los productos tendrá lugar en el plazo de diez días naturales, a contar desde el siguiente a la fecha de firma del contrato.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

Los equipos ofertados por los licitantes deberán reunir, al menos, las especificaciones técnicas que a continuación se detallan, acreditándose en la forma establecida en el Anexo I.5 del pliego de cláusulas administrativas particulares.

Lote nº1: Sistema de Histología

- Microtomo de rotación vertical para muestras en parafina, plástico y objetos duros. Totalmente motorizado, con control electrónico de motor de corte, con opción manual. Retracción automática de la muestra según velocidad de corte. Distintos modos de corte: continuo, individual, por intervalos, y múltiple. Grosor de cortes de 0.5 μm a 100 μm con incrementos de 0.5, 1, 2, 5 y 10 μm . Grosor de desbaste de 1 a 500 μm con incrementos de 1, 2, 5, 10 y 50 μm . Avance horizontal de la muestra hasta 28 mm. Desplazamiento vertical de la muestra al menos 70 mm. Pinza universal para cassettes con sistema electrónico de enfriado de los bloques. Porta cuchillas con protector de dedos y con ajuste lateral para cuchillas desechables de perfil alto/bajo (cuchillas incluidas). Porta cuchillas con protector de dedos para cuchillas de carburo de tungsteno para muestras duras (cuchillas incluidas). Con bandeja recoge residuos y cuadro de mandos separado.

- Baño histológico de agua para cortes de parafina, con alta conductividad térmica; desde temperatura ambiente hasta al menos +70°C; superficie anti rallado y con borde ancho para fácil colocación de portas para secado.
- Placa para enfriado de bloques de parafina, con temperatura de enfriado de hasta al menos -18°C y cubierta anti escarcha.
- Impresora de etiquetas para portas, con rollo de 3000 etiquetas universales.

Lote nº2: Sistema de microscopía avanzada para fluorescencia y análisis de imagen en célula viva.

- Microscopio invertido motorizado de alta velocidad con reconocimiento automático de componentes, corregido apocromáticamente, capaz de realizar las siguientes técnicas: iluminación directa, contraste de fases, contraste interferencial diferencial (DIC) y fluorescencia.
- Características mínimas:
 - Motorizado en los tres ejes (x, y, z) con una resolución en eje z <50nm.
 - Platina motorizada de alta precisión y reproducibilidad (< 1µm) con control de escaneo de muestra y recuperación de posicionamiento programable con adaptadores para:
 - Portaobjetos.
 - Placas de cultivo multipocillo.
 - Un mínimo de tres puertos ópticos para poder acoplar múltiples cámaras o accesorios. Salidas laterales con 3 posiciones (100% Bis, salida doble Bis/L y 100% L).
 - Sistema de autoenfoco por hardware y software.
 - Soporte de objetivos múltiples (aconsejables 6) motorizado
 - Juego de filtros motorizado de fluorescencia de alta transmitancia lumínica de fácil manejo y/o intercambio y con ausencia de desplazamiento lateral, para la visualización de fluorocromos como mínimo en los siguientes rangos del espectro:
 - Excitación en UV y visualización en azul (fluorocromos tipo DAPI, Hoechst, etc.), con filtro de emisión cerrado para minimizar sobrecruzamiento del verde.
 - Excitación en azul y visualización en verde (fluorocromos tipo Alexa 488, FITC, GFP, etc.), con filtro de emisión cerrado para minimizar sobrecruzamiento del rojo.
 - Excitación en verde y visualización en rojo (fluorocromos tipo Alexa 543, TRITC, Texas Red, etc.).

- Pantalla protectora para evitar que la luz de fluorescencia refleje.
- Motorización de los prismas de DIC.
- Iluminación transmitida: LED.
- Objetivos Plan de larga distancia y de alta transmisión de luz en todas las longitudes de onda con elevada apertura numérica (AN):

- 4/5X: Fluor, AN>0,2, DIC, contraste de fases. Larga Distancia de trabajo.
- 20X: Fluor, AN>0,4, DIC, contraste de fases. Larga Distancia de trabajo.
- 40X: Apocromático AN>0.9, DIC.
- 60X o más: Apocromático AN>1,2, DIC, inmersión en agua (con dispensador de agua automático si existe foco de calor próximo a la muestra).

- Condensador LD de apertura numérica 0,55 ó superior con posiciones para contraste de fases y DIC. Se valorará la posible incorporación de otros sistemas de visualización (DIC sobre plástico, contraste de modulación de Hoffmann, etc.).

- Preparado para futuras ampliaciones (sin necesidad de sustituir componentes esenciales) que permitan realizar las siguientes técnicas:

- TIRF.
- Sistema de iluminación estructurada.
- FRET.
- FRAP.
- Confocal.
- Otros.

- Fuente de iluminación: Lámpara con monocromador de rango 320 a 680 nm y guía óptica de cuarzo o Fuente de iluminación de Xenon para longitudes de onda desde rango UV (360nm) hasta el rojo (600nm). Características mínimas:

- Potencia: 150 W ó más.
- Tiempo máximo de transición entre longitudes de onda: <2 ms.

- Cámara digital. Características mínimas:

- Resolución máxima: >5 megapixels.
- Tamaño de pixel: 6.5 x 6.5 micras ó más
- Velocidad máxima de lectura: 200 MHz ó más.
- Ruido de lectura: 1e-.
- Refrigeración: <-30°C (absolutos).
- Rango dinámico: >23000:1
- Pixel Well: 30.000 e- ó superior.

- Linealidad: >99%.
 - Velocidad máxima: 100 fps ó superior.
 - Factor anti-blooming: x10.000 ó superior.
- Cámara digital en color:
- Con sensor de 5 megapíxeles de resolución ó superior
 - Con adaptador a rosca C con lente adecuada al tamaño del sensor, para capturar el máximo área posible sin problemas de viñeteo.
- Software de control y análisis:
- Control total del microscopio y sus componentes.
 - Compatible con diferentes cámaras.
 - Grabación de imágenes de alta resolución en tiempo real con precisión de microsegundos.
 - Capaz de actualizarse a cualquier técnica de microscopía avanzada (TIRF, FRET, FRAP, Confocal...).
 - Con aplicaciones para análisis de imagen online y offline (licencias de análisis de imagen,...).
 - El software deberá permitir realizar capturas de imágenes multidimensionales del tipo:
 - ❖ Captura de imágenes en diferentes longitudes de onda y superposición de estas para obtener una imagen compuesta de hasta 6 longitudes de onda diferentes.
 - ❖ Captura de imágenes en lapsos de tiempo combinada con diferentes coordenadas, donde se puedan definir el tiempo total, intervalos y velocidad, coordenadas de placas multipocillo, etc.
 - El software podrá incluir otros módulos de software adicionales (deconvolución, 3D, capturas en mosaico)
- Workstation (PC) + 2 Monitores TFT de >20". Control del microscopio y su integración con el software de captura y procesamiento de imagen. Características mínimas:
- 2 x 1TB HD.
 - Procesador Intel de doble núcleo
 - 8GB RAM.
 - Tarjeta gráfica de 1GB dedicada.
- Cámara de incubación para ser instalada sobre platina motorizada, con control de temperatura, humedad y CO₂. Características mínimas:
- Estabilidad de temperatura: 0,1°C.

- Control de temperatura entre ambiente+3°C y 40°C o superior.
- Control de concentración de CO2 entre 0% y 15%.

POR LA FUNDACIÓN,
FECHA Y FIRMA

CONFORME:
EL ADJUDICATARIO
FECHA Y FIRMA: