



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CONSULTA PRELIMINAR RELATIVA AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN MICROSCOPIO CONFOCAL MULTIFOTON ESPECTRAL DESTINADO AL CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARES DE ALCALÁ DE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, M.P.

Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Proyecto CINC. **NEURO-AGING+ Entender el envejecimiento desde la I+D+I.** Código **NAG-2102005**

Código CPV: 38510000-3

I. OBJETO

La presente consulta se realiza al amparo del artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) está desplegando el Centro de Investigaciones Interdisciplinares (CI2A), orientado a la salud, en el Campus Científico Tecnológico de la Universidad de Alcalá (UAH). Este centro dará soporte a la actividad de varios institutos del campus, comenzando por la puesta en marcha del edificio central, al que se traslada el Instituto Cajal y que albergará el nuevo Centro Internacional de Neurociencias.

El propósito de esta consulta es recabar información sobre soluciones existentes en el mercado en tanto a la capacidad de los equipos, precio, instalaciones requeridas, así como otros elementos complementarios necesarios o más adecuados, propuestos por los diferentes operadores económicos del mercado, con objeto de dotar al Centro de Investigaciones Interdisciplinares del equipamiento apropiado para su actividad, y en concreto, para el análisis por microscopia de la actividad celular en tiempo real, para lo que se requiere la adquisición de equipamiento específico que pueda detectar eventos que ocurren en el orden de milisegundos

Durante el proceso de consultas no se revelará a los participantes las soluciones propuestas por otros participantes, siendo el resultado de las mismas publicado en el momento de su finalización, y siempre y cuando los participantes no hayan declarado parte de la información aportada como confidencial, de acuerdo con lo establecido en el art. 115.3 LCSP. El uso del contenido de las propuestas presentadas se limitará exclusivamente a su utilización en la definición de las especificaciones del eventual procedimiento de contratación que siguiese a la presente consulta preliminar de mercado.

1/5

VERSIÓN FORMATO DOCU5A: 09.04.2021

C/ SERRANO, 117
28006 MADRID
ESPAÑA
TEL: 91 568 17 90/86
FAX: 91 568 17 99
soie@csic.es

CSV : GEN-294a-91f8-fbfc-a376-1a9f-ee35-684c-0067

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JORGE ESPAÑA LARA | FECHA : 11/05/2021 12:49 | Informa





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

2. NECESIDADES

El objetivo es dotar al Centro de un sistema de imagen confocal y multifotón espectral combinada con técnicas de electrofisiología en tiempo real y fotoestimulación, para alcanzar objetivos relacionados con la señalización celular, mapeo de redes celulares, y dar respuesta a las necesidades de los proyectos de investigación centrados en el estudio de la fisiología del sistema nervioso, así como aplicaciones en las que se requiera obtener gran penetración en la muestra, cubrir un alto rango de sondas fluorescentes y trabajar con el tiempo de vida de las sondas fluorescentes, no solo por su espectro.

3. ESPECIFICACIONES

La presente consulta es abierta y se dirige a todos los operadores económicos que posean interés en el eventual procedimiento que siguiese, y tengan intención de colaborar con el órgano proponente, facilitando información sobre el estado del mercado respecto de soluciones que satisfagan las necesidades planteadas, en base a las siguientes especificaciones, o equivalentes, debiendo especificar el cumplimiento de cada una de ellas o, en su caso, la alternativa propuesta:

• Microscopio vertical

- Totalmente motorizado
- Platina galvanométrica o piezoeléctrica
- Iluminación transmitida con condensador de apertura numérica 0,80 o superior
- Iluminación LED de fluorescencia en el rango de 390 a 680 nm y filtros de fluorescencia para DAPI, GFP, TRITC, Texas Red y similares
- Revólver multiposición y, al menos, lo siguientes objetivos APO
 - o 5x 0,15 seco
 - o 10x 0,40 agua
 - o 25x 0,95 agua
 - o 40x 1,10 agua
- Inserto de una posición para objetivo único adicional de gran tamaño de 25x, con DIC

• Módulos de excitación y detección confocal

- Línea de láser lo más próxima posible a 405 nm y líneas pulsadas lo más próximas a las siguientes, con posibilidad de combinar mínimo 4 líneas de excitación:
 - o 440 nm
 - o 488 nm
 - o 514 nm
 - o 543 nm

2/5

VERSIÓN FORMATO DOCU5A: 09.04.2021

C/ SERRANO, 117
28006 MADRID
ESPAÑA
TEL: 91 568 17 90/86
FAX: 91 568 17 99
soie@csic.es

CSV : GEN-294a-91f8-fbfc-a376-1a9f-ee35-684c-0067

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JORGE ESPAÑA LARA | FECHA : 11/05/2021 12:49 | Informa





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

- 561 nm
- 590 nm
- 633 nm
- 670 nm
- 750 nm

- Detector para luz transmitida y al menos 3 detectores espectrales para fluorescencia en el rango de, al menos, entre 410 y 750 nm, de alta eficiencia cuántica y capaces de funcionar en modo “photon counting” (contaje de fotones)

- **Módulos de excitación y detección multifotónica.**

El estudio de la actividad celular y subcelular en respuesta a distintos estímulos es la base de la plasticidad, tema troncal de estudio en el Centro, por lo que resulta necesario disponer de unos módulos de excitación y detección multifotónica con, al menos, las siguientes características.

- Es imprescindible disponer de dos líneas de láser para, mediante la combinación de ellas, incrementar la potencia y la flexibilidad en las configuraciones de registro y/o estimulación simultánea de distintas moléculas en tejido vivo:
 - Una línea de láser sintonizable en un rango de 680-1300 nm, para estimular un amplio espectro de moléculas
 - Una línea fija de 1.045nm destinada al registro de sondas fluorescentes de referencia en el estudio de la neurociencia
- Detección de alta sensibilidad y espectral. Los detectores deben trabajar en modo de conteo de fotones
- Capacidad de sincronización con las líneas de excitación para medir tiempos de vida de las emisiones

- **Sistema de barrido de alta velocidad resonante**

Dadas las características propias del tejido cerebral, que presenta una intensa actividad celular, es necesario contar con un escáner resonante que permita monitorizar procesos celulares que ocurren en el rango de milisegundos con una alta fidelidad, con el fin de establecer relaciones causales entre los distintos procesos y/o manipulaciones experimentales realizadas a las muestras (resolución de al menos 2,4x2,4Kb y velocidad de barrido superior a 16.000 líneas/segundo)

- **Sistema de super-resolución**

Capacidad de adquirir imágenes con una resolución lateral de 120 nm, que deben poder adquirirse con los 3 detectores espectrales requeridos en la configuración, tanto en modo secuencial como simultáneo.





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

- **Medición de tiempo de vida medios por pixel**

Se requiere un sistema de medición de tiempo de vida media, que permita separar fluorocromos por el tiempo de vida y eliminar autofluorescencia, muy común en nuestras muestras, además de identificar cambios de estados metabólicos.

Es imprescindible que el sistema de medición sea compatible con las líneas de láser pulsantes requeridas y con las líneas del láser IR (Multifotón), así como con los detectores, tanto confocales como multifotón

- **Cuatro micromanipuladores de 3 ejes con control motorizado y unidad de control electrónica con platina motorizada XY montada en mesa antivibratoria.**

Se requiere el uso del microscopio confocal/multifotón en combinación con registros de electrofisiología, por lo que resulta imprescindible contar con una estación de registro adaptada a muestras de tejido vivo, donde se requiere la combinación del movimiento grueso y/o fino tridimensional que puede ser utilizado para multitud de aplicaciones (aplicación localizada de agonistas/antagonistas, registros electrofisiológicos tanto in vivo como in vitro, etc...)

- **Mesa antivibratoria activa para el microscopio**

- **Estación de trabajo**

- **Software para el control del equipo, adquisición y procesado** (captura multidimensional combinando las dimensiones xyz λ , reconstrucción 3D, adquisición de mosaicos y multiposición, deconvolución para imágenes de confocal y super-resolución, separación espectral, asistente para experimentos de FRAP, FRET, FLIP, foto activación, foto conversión, creación de macros de trabajo para adquisiciones temporales complejas)

4. CONFIDENCIALIDAD

Los participantes incluirán en sus propuestas su consentimiento expreso para que el órgano de contratación pueda difundir su participación y las soluciones presentadas en el procedimiento de consulta una vez finalizado.

No obstante, el órgano de contratación no podrá divulgar la información técnica o comercial que, en su caso, haya sido facilitada por los participantes y estos hubieran designado expresamente y razonado en todo caso como confidencial. En especial, se garantiza la protección de toda información considerada secreto comercial.

En tal caso, serán los participantes quienes identifiquen la documentación o la información técnica o comercial que consideren que tiene carácter confidencial, no siendo admisible que





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

efectúen una declaración genérica o declaren que todos los documentos o toda la información tiene carácter confidencial.

5. PLAZO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- La presente consulta preliminar al mercado tiene un plazo de presentación de documentación de **siete días hábiles**, a contar desde su publicación en la Plataforma de Contratación del Sector Público.
- Las respuestas a esta consulta preliminar se remitirán en castellano a la dirección de correo electrónico: soia@csic.es, indicando en el asunto “*Consulta Preliminar Confocal Multifotón*”, e incluirán:
 - Datos del participante
 - Solución propuesta, incluyendo breve descripción de las especificaciones en relación con las indicadas en el apartado 3 de esta consulta y, en su caso, alternativas propuestas.
 - En caso de ser necesarios, se informará de los requisitos, condiciones e infraestructuras necesarias en el lugar en el que se ubicarán los equipos, para la correcta instalación de la solución propuesta
 - Presupuesto desglosado de la solución propuesta
 - Plazo de ejecución estimado
- Para cualquier consulta se puede contactar por correo electrónico en la siguiente dirección: j.espana@orgc.csic.es
- Concluido el plazo fijado para la elaboración y presentación de las consultas, se emitirá por el órgano de contratación un informe final en el que se incluirá toda la información del proceso de la consulta preliminar, así como un análisis de las aportaciones recibidas y las entidades consultadas.

D. Jorge España Lara

Jefe de la Sección Técnica de
Equipamiento del CSIC

5/5

VERSIÓN FORMATO DOCU5A: 09.04.2021

C/ SERRANO, 117
28006 MADRID
ESPAÑA
TEL: 91 568 17 90/86
FAX: 91 568 17 99
soie@csic.es

CSV : GEN-294a-91f8-fbfc-a376-1a9f-ee35-684c-0067

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JORGE ESPAÑA LARA | FECHA : 11/05/2021 12:49 | Informa

