



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## **MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE**

Al objeto de cumplir las exigencias que impone el artículo 116 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP), en relación con la «memoria justificativa del expediente», debe cumplimentarse el siguiente Informe, que debe firmarse digitalmente.

Esta información se publicará en el perfil de contratante según establece el art. 63.3 de la LCSP, y sin ella el contrato es nulo de pleno derecho (STS de 3 de noviembre de 2011, rec. 2557/2009).



## INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A los efectos exigidos en el art. 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP), se emite el siguiente INFORME:

**USUARIO:** Hermenegildo García Gómez

**OBJETO DEL CONTRATO:** espectrofotómetro ultravioleta-visible (UV-vis)

### JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y NECESIDAD A SATISFACER:

*Explicar con precisión la naturaleza y extensión de las necesidades que se pretenden cubrir mediante el contrato proyectado.*

Cuando se pretende diseñar un catalizador heterogéneo se busca maximizar su eficiencia, y para ello es de suma importancia la cuantificación de los grupos funcionales o elementos que lo conforman, así como su naturaleza.

Por este motivo, es de una gran importancia la correcta caracterización de la de las especies químicas que conforman los catalizadores obtenidos, debiéndose determinar, por ejemplo, la naturaleza de los heteroátomos presentes en las zeolitas preparadas en Instituto de Tecnología Química, así como para la determinación cuantitativa de los componentes en soluciones de iones metálicos de transición y compuestos orgánicos altamente conjugados, ya que su interacción con la luz en estas longitudes de onda es muy significativa.

En el Instituto de Tecnología Química se desarrolla una actividad científica muy importante y de excelencia, no sólo en el marco de programas nacionales e internacionales, sino también en colaboración con empresas líderes en refino y petroquímica (Repsol, EXXON-Mobil, Basf, Shell, CEPSA, etc) o de Química Fina (IFF, DSM, Solvay, etc.). En este sentido disponer de un espectrofotómetro ultravioleta-visible (UV-vis) que se solicita puede permitir conocer propiedades muy importantes en el diseño de catalizadores eficientes.

Esta técnica será útil para la totalidad de los investigadores que prestan sus servicios en el Instituto de Tecnología Química y hará que este Instituto sea más competitivo en sus intentos para establecer colaboraciones con otros Centros nacionales o extranjeros, y muy especialmente con empresas de los sectores mencionados anteriormente. Además, la información obtenida será relevante, no sólo desde un punto de vista aplicado, sino que se pueden llegar a conclusiones de alto valor científico y, por tanto, publicables en revistas internacionales de alto impacto dentro del área de trabajo de este Centro.

La adquisición del equipamiento solicitado servirá para reforzar los proyectos de excelencia vigentes en el ITQ, entre los que destacan el galardón Severo Ochoa, el proyecto ERC-Advanced 'SynCatMatch' o los proyectos europeos H2020 'Multi2HyCat' y 'Lumiblast', lo que supone, sólo por estos proyectos, unos ingresos de más de 7 millones de euros en los próximos años. Sin embargo, la ejecución de estos y de otros proyectos obliga al ITQ a mantener un nivel de excelencia difícilmente alcanzable sin medios técnicos adecuados. Esta solicitud por tanto contribuirá a mantener los niveles de excelencia demostrados por el Instituto y la calidad e innovación científico-técnica de la investigación del Instituto según los más altos estándares internacionales.

La infraestructura que se solicita en este proyecto servirá de apoyo general a todas líneas de investigación que se desarrollan en el Instituto, ya que la mayor parte de la actividad investigadora en este Instituto se centra en el desarrollo de nuevos catalizadores y su aplicación a procesos de interés industrial. En este sentido contar con una herramienta como la solicitada es de indudable valor en la caracterización de sólidos. Además, permite estudiar de forma muy conveniente el contenido en especies activas catalíticamente y puede aumentar el potencial investigador de todos los científicos que realizan su labor en este centro. Por tanto, el carácter multidisciplinar del proyecto está implícito en las muy diferentes áreas de investigación en las que el ITQ está involucrado y en las que el equipamiento solicitado va a ser de uso habitual. Éstas abarcan desde



la catálisis heterogénea para la mejora de combustibles líquidos, hasta el desarrollo de nuevos aditivos con propiedades fungicidas para su aplicación en frutas y verduras, pasando por aplicaciones biomédicas (terapias antitumorales, agentes de contraste, etc) o el desarrollo de células fotovoltaicas, entre muchas otras.

*Explicar la idoneidad del objeto y su contenido para satisfacerlas.*

Se ha seleccionado una configuración de equipo que sea capaz de satisfacer las necesidades reales de trabajo. Por ello, se hace indispensable la adquisición un equipo que permita comparar la radiación absorbida o transmitida en el mayor intervalo posible, ya que en numerosas ocasiones la cantidad de muestra disponible es muy pequeña, o permitiría preparar pastillas autosoportadas para medir a su través.

El nuevo equipo que se pretende adquirir permitiría una caracterización más avanzada de algunos materiales preparados en Instituto de Tecnología Química que actualmente quedan fuera del ámbito de análisis debido a la complejidad en la preparación de las muestras o fuera de la sensibilidad de los equipos actuales que pretendemos reemplazar.

La mejora fundamental es una mayor sensibilidad y mejor relación señal/ruido del espectrómetro que se pretende adquirir y la posibilidad de hacer estudios de difracción lineal, en los cuales se varía el ángulo del haz incidente sin modificar la posición de muestra de manera controlada y programable. Esto es muy relevante en el estudio de celdas fotovoltaicas y en aplicaciones optofotónicas.

En este sentido se solicita que el equipo cuente con algunos accesorios que más flexibilidad de uso y versatilidad puedan concederle. Así, se solita que el equipo cuente con una celta de alta presión, un acoplador de fibra óptica y una esfera integradora entre estos accesorios.

Dadas las características del equipo solicitado, y teniendo en cuenta la experiencia previa en los laboratorios de caracterización, se cubre la práctica totalidad de muestras preparadas en el Instituto para la investigación de proyectos financiados tanto con fondos públicos como con fondos privados.

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

*Detallar los criterios que han servido de base para determinar el presupuesto base de licitación, con el fin de que la estimación de su importe se haya efectuado atendiendo al precio general del mercado.*

*Según el art. 100 de la LCSP el presupuesto base de licitación se desglosará indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos.*

*En los contratos en que el coste de los salarios de las personas empleadas para su ejecución formen parte del precio total del contrato, se indicará de forma desglosada y con desagregación de género y categoría profesional los coste salariales estimados a partir del convenio regulador de referencia.*

Con respecto al presupuesto, se intentó buscar un equipo económico pero que fuese capaz al mismo tiempo de cubrir las necesidades reales del centro, buscando adquirir el equipo más completo y versátil.

Se solicitaron presupuestos a algunas de las compañías líderes del mercado, para tener una estimación real del precio de equipos similares.

#### **ANÁLISIS DE EJECUCIÓN POR LOTES:**

*En el caso de que el expediente no se divida en lotes, informar el motivo de porque no resulta conveniente (artículo 99.3 LCSP).*

No se considera conveniente la división en lotes pues se trata de un equipo compacto de laboratorio y las empresas licitadoras lo contienen en sus catálogos. La obligación a la ejecución por lotes podría conllevar un riesgo de restringir injustificadamente la competencia.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Además, el pago de los fondos se engloba en unas ayudas europeas que deben ser ejecutadas en su totalidad durante el presente año. Una división por lotes podría dificultar la correcta ejecución del concurso; dificultando la coordinación de las diferentes prestaciones.

**INSUFICIENCIA DE MEDIOS:**

*Justificar, en los contratos de servicios, que se carece de medios suficientes.*

En este caso es un contrato de suministro y no ha lugar la justificación de la carencia de medios.

**EL PETICIONARIO**

Fecha y Firma

**AUTORIZA EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN**

Fdo.: