



MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



## MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN ESPECTRÓMETRO DE INFRARROJO DESTINADO AL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA DE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, M.P.

*Adquisición financiada con cargo a la ayuda a Centro de Excelencia Severo Ochoa SEV2016-0682*

El objetivo de esta adquisición es el suministro e instalación de un espectrómetro de infrarrojo destinado a los servicios generales de caracterización del Instituto de Tecnología Química.

Esta compra viene motivada por la necesidad de caracterizar las propiedades ácidas de los materiales sintetizados en el ITQ que actúan como catalizadores en numerosos procesos químicos. La espectroscopia Infrarroja empleando piridina como molécula sonda permite de manera sencilla determinar la presencia de centros ácidos en un catalizador y analizar su fortaleza ácida. Esta técnica lleva implementada en nuestro centro de investigación desde hace años. En los últimos años, el número de solicitudes de análisis ha crecido exponencialmente, y los medios actuales de los que dispone el ITQ no son capaces de afrontar el aumento en la demanda de solicitudes de análisis. Por ello, se ha desarrollado en el ITQ una celda de infrarrojo automatizada que permitirá analizar un total de 4 muestras simultáneamente. De esta manera será posible aumentar el número de análisis y por otra parte permitirá asegurar reproducibilidad en los análisis. La reproducibilidad en las medidas de IR es muy importante especialmente cuando se comparen muestras de acedeces similares.

Para albergar esta nueva celda de IR es necesario disponer de un equipo de infrarrojo adicional. Por ello, en la presente convocatoria, se solicita un equipo de infrarrojo de altas prestaciones para estudios de IR destinados a la determinación de las propiedades ácidas de catalizadores.

Tratándose de un equipo de servicio general, de su adquisición se beneficiarán todos los grupos de investigación integrantes del Instituto de Tecnología Química. Las principales líneas de investigación y/o proyectos de investigación (nacionales y/o europeos) que se beneficiarán de la compra del equipo de infrarrojo son las numeradas a continuación:

**Proyecto** “Producción fotocatalítica de hidrógeno mediante energía solar a partir de biomasa o de aguas residuales”

**Entidad financiadora** CSIC (Proyecto CTQ2015-74138-JIN)

**Investigador Principal** Alberto Puga Vaca

**Duración** 2017a 2019

**Proyecto** “Síntesis de productos químicos y combustibles a partir de excedentes eléctricos y CO<sub>2</sub>”

**Entidad financiadora** CSIC (Proyecto 201780E001)

**Investigador Principal** Jose Manuel Serra Alfaro

**Duración** 2017 a 2019

VERSIÓN FORMATO DOCU1: 10.05.18

CSV : GEN-a90f-7b05-1b9e-ab7d-7a32-b8fc-a817-dfd1

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

FIRMANTE(1) : MONICA ASUNCION ALBELDA | FECHA : 03/05/2019 13:25 | NOTAS : F





MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



**Proyecto** “Matching zeolite synthesis with catalytic activity-SynCatMatch”  
**Entidad financiadora** SYNCATMATCH (Proyecto Grant Agreement N° 671093)  
**Investigador Principal** Avelino Corma  
**Duración** 2015 a 2020

**Proyecto** “Apoyo a Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa”  
**Entidad financiadora** MEIC (Proyecto SEV 2016-0683)  
**Investigador Principal** Avelino Corma  
**Duración** 2017 a 2021

**Proyecto** “Materiales eficientes para la captura y conversión de CO<sub>2</sub> a productos de interés”  
**Entidad financiadora** Fundación Ramón Areces  
**Investigador Principal** Manuel Moliner Marín  
**Duración** 2017 a 2019

**Proyecto** “Proyecto LIFE+: Valorization of alcoholic wastes to produce H<sub>2</sub> to be used in the sustainable generation of electricity”  
**Entidad financiadora** UE (Proyecto: LIFE15 CCM/ES/000080)  
**Investigador Principal** Antonio Chica Lara  
**Duración** 2016 a 2019

**Proyecto** “MULTI-site organic inorganic Hybrid Catalysts for MULTI-step chemical processes”  
**Entidad financiadora** UE H2020 (MULTI2HYCAT Grant Agreement n°720783)  
**Investigador Principal** Fernando Rey García  
**Duración** 2017 a 2020

En todos estos proyectos la caracterización de los centros ácidos del catalizador es una parte muy importante, dado que en combinación con los resultados catalíticos permitirá dirigir el diseño de nuevos catalizadores a fin de mejorar los rendimientos de los procesos catalíticos estudiados.

Mónica Asunción Albelda  
Gerente del Instituto de Tecnología Química

VERSIÓN FORMATO DOCU1: 10.05.18

---

CSV : GEN-a90f-7b05-1b9e-ab7d-7a32-b8fc-a817-dfd1

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

FIRMANTE(1) : MONICA ASUNCION ALBELDA | FECHA : 03/05/2019 13:25 | NOTAS : F

