



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO PARA LA FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE REFORMADO, SISTEMA PSA Y PILA SOFC EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, DESTINADO A/PARA EL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA DE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, M.P.¹

Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Código proyecto científico: TRE2103013

El objetivo de esta adquisición/contrato es la fabricación, suministro e instalación de una planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC que permita llevar a cabo el estudio catalítico de los distintos materiales desarrollados a nivel de laboratorio a un nivel de planta piloto. El objetivo principal que se busca es demostrar a nivel de planta piloto el desarrollo de catalizadores para la producción de H₂, paso fundamental para una aplicación industrial. Con ello, se pretende aportar soluciones para el establecimiento de una economía del H₂ verde y demostrar estrategias de conversión de energía renovable en España, realizando una demostración de todas ellas a una escala piloto relevante (TRL-5 a 7). También se busca implementar un espacio tecnológico a disposición de empresas y centros de investigación que permita su uso en la investigación y desarrollo de dichas tecnologías. La planta de reformado debe incluir un equipo de reacción para llevar a cabo los ensayos catalíticos de los materiales a estudiar, con un sistema PSA para purificar principalmente la corriente de H₂, una pila SOFC para generar energía, un cromatógrafo de gases para analizar los productos de reacción y uno o dos ordenadores para controlar todos los sistemas anteriormente mencionados.

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Componente: Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación

Medida: Alta tecnología clave en la transición en el ciclo energético

Proyecto tractor: Tecnologías clave transición energética

Por el/los motivos siguientes: la adquisición y montaje de una planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC está motivado por la creciente demanda de soluciones que den una respuesta de descarbonización de la economía y la industria en el contexto de las políticas actuales de reducción de emisiones y potenciación de una economía del hidrógeno. Para el desarrollo y demostración de esta tecnología, el CSIC dispone de un grupo en el ITQ dedicado por más de 20 años específicamente al desarrollo y caracterización de materiales catalíticos, así como en el diseño, optimización y fabricación propia de prototipos de reactores de laboratorio totalmente automatizados en funcionamiento a altas presiones, temperaturas y tasas de producción.

Ref.OTE 62/22 PLANTA DE REFORMADO, SISTEMA PSA Y PILA SOFC DESTINADO AL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-9eb5-efd5-ef31-a11a-a378-962f-3125-c1e8

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

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 11/05/2022 09:37 | Informa





1. Descripción de la necesidad del contrato

El objetivo de este contrato es el diseño, fabricación, suministro e instalación de una planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC para el desarrollo de catalizadores para la producción de H₂. La planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC es de aplicación imprescindible en los procesos de catálisis heterogénea. La utilización de este sistema en el escalado de conceptos validados por el CSIC a escala de laboratorio puede suponer un avance significativo dentro del campo del reformado de compuestos derivados de la biomasa para la producción de H₂ verde. El objetivo que se busca es establecer una planta piloto que se empleará para evaluar la producción de combustibles sostenibles a mayor escala, a partir de estudios preliminares realizados a escala de laboratorio, permitiendo validar su posible aplicación a nivel industrial.

2. Relación del objeto del contrato con el proyecto Recupera.

Con el presente contrato se pretende aportar soluciones para el establecimiento de una economía verde y demostrar estrategias de conversión de energía renovable en España, realizando una demostración de la producción de combustibles sostenibles a una escala relevante para aplicar los resultados a escala industrial. Por lo tanto, el objeto del presente contrato está plenamente relacionado con el objetivo del Proyecto Global “Tecnologías Clave en la Transición Energética”, que busca desarrollar e integrar componentes que permitan una transición en el ciclo energético hacia una economía verde, especialmente a gran escala.

3. Cuantificación y justificación de las estimaciones de gasto.

El importe estimado para esta adquisición es de 745.000 € (IVA excluido) de acuerdo a la Consulta Preliminar de Mercado y la consulta de expedientes previos realizada. Se considera que el alcance del impacto, previamente descrito, justifica esta inversión.

4. Contribución al cumplimiento de los objetivos perseguidos.

El objeto del presente contrato está plenamente relacionado con el objetivo del Proyecto Global “Tecnologías Clave en la Transición Energética”, que busca desarrollar e integrar componentes que permitan una transición en el ciclo energético hacia una economía verde, especialmente a gran escala. El objetivo es finalizar todas las actuaciones a finales de 2022, principios de 2023.

5. Criterios de seguimiento del hito u objetivo relacionados con el objeto de contrato.

El hito fundamental es tener el funcionamiento este sistema para poder demostrar la viabilidad de la tecnología en el desarrollo de catalizadores que permitan la producción de H₂ a gran escala. En cuanto al cumplimiento del principio DNSH, cuando sean de aplicación se respetarán los procedimientos de evaluación ambiental conforme a la legislación vigente, así como otras evaluaciones de repercusiones que pudieran resultar de aplicación en virtud de la legislación medioambiental.





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

De su adquisición se beneficiarán el/los grupos de investigación de Conversión y Almacenamiento de Energía del CSIC, así como las empresas y centros de investigación que, sin disponer de capacidades de producción y validación, quieran testar sus materiales a altos TRLs que puedan ayudar a su aplicabilidad industrial.

Igualmente, se beneficiarán las líneas/programas de investigación cuyo objetivo es el cambio hacia un futuro energético más sostenible, mediante el desarrollo tecnologías eficientes y duraderas basadas en la catálisis heterogénea, diseñadas para abrir una vía hacia la producción renovable de energía mediante la producción de hidrógeno verde a través del reformado de compuestos derivados de la biomasa.

La urgencia en la tramitación de este contrato se fundamenta en los siguientes motivos:

Esta adquisición está financiada por la Unión Europea – NextGenerationEU, por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia al que hace referencia el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en concreto como parte de la componente 17 (C17): Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. El objetivo de esta actuación es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país. Las actividades enmarcadas en la PTI+ TRANS-ENER+ Alta tecnología clave en la transición en el ciclo energético han sido seleccionadas como inversiones clave por su gran potencial de creación de actividad económica (Inversión 7; C17.17). La crisis ocasionada por la COVID-19 ha generado una situación de urgencia ante la necesidad de impulsar la recuperación económica y el bienestar social.

En concreto, esta adquisición se enmarca en el proyecto TRE2103013 (PTI+ TRANS-ENER+ Alta tecnología clave en la transición en el ciclo energético) que tiene como objeto la adquisición de una “Planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC”.

Lote 1. Planta de reformado, sistema PSA y pila SOFC.

Lote 2. Cromatógrafo de gases.

Los sistemas que forman la totalidad del suministro objeto de licitación están a su vez compuestos por diferentes equipos cuyas características se detallan en el Pliego de Prescripciones y Especificaciones Técnicas, y que son todos ellos imprescindibles, tanto para un correcto desempeño de las actividades, como para la consecución de los objetivos que se han establecido en el marco del proyecto PTI+ TRANS-ENER+ Alta tecnología clave en la transición en el ciclo energético.

Los equipos parte de esta adquisición constituyen una parte fundamental para el establecimiento del demostrador de la biorrefinería de residuos agrícolas, una de las grandes infraestructuras previstas en el marco del proyecto PTI+ TRANS-ENER+ Alta tecnología clave en la transición en el ciclo energético. Su suministro es fundamental y urgente para que el trabajo previsto dentro del proyecto de investigación en el que se enmarca pueda iniciarse y contribuir a los objetivos previstos en el plazo limitado con el que se cuenta. Hay 3 personas contratadas con dedicación a este proyecto, cuyo trabajo se verá parcialmente impedido durante el tiempo en el que los equipos no se encuentren disponibles. El objetivo de este proyecto busca implementar un espacio tecnológico a

Ref.OTE 62/22 PLANTA DE REFORMADO, SISTEMA PSA Y PILA SOFC DESTINADO AL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-9eb5-efd5-ef31-a11a-a378-962f-3125-c1e8

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

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 11/05/2022 09:37 | Informa





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

disposición de empresas y centros de investigación que permita su uso en la investigación y desarrollo de dichas tecnologías, por lo que su necesidad es urgente para permitir su competitividad y asegurar un mayor impacto.

Los sistemas que conforman el suministro en cuestión son de alta complejidad. Se estima que una vez iniciado el contrato se requerirá, por parte de la empresa que resulte adjudicataria, un mínimo de **12 meses** para el suministro e instalación del Lote 1 y **9 meses** para el Lote 2. Para que los sistemas puedan tanto fabricarse como ser suministrados en unos plazos que habiliten la consecución de los objetivos científico-técnicos planteados, se requiere la tramitación de urgencia que permita recortar los plazos en la medida de lo posible.

Esta situación impide la tramitación ordinaria de este procedimiento de licitación, por ello, se procede a aplicar la tramitación urgente del expediente prevista en el artículo 119 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de acuerdo con lo previsto en el artículo 50 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre.

De conformidad con la Instrucción de 11 de marzo de 2021 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado sobre la tramitación de urgencia de los procedimientos de licitación de los contratos que se vayan a financiar con fondos procedentes del Plan de recuperación, transformación y resiliencia.

La financiación recibida para esta adquisición es únicamente aquella recogida dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Juan Manuel Rodríguez Quintana
Oficial Mayor

Ref.OTE 62/22 PLANTA DE REFORMADO, SISTEMA PSA Y PILA SOFC DESTINADO AL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-9eb5-efd5-ef31-a11a-a378-962f-3125-c1e8

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

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 11/05/2022 09:37 | Informa

