

**III****OTRAS RESOLUCIONES****CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Resolución de 10 de febrero de 2023, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio entre la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital y la Universidad de Extremadura para regular la concesión directa de una subvención a la Universidad de Extremadura (UEX) para la realización de las líneas de actuación LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11 del Programa de I+D+I en el Área de Energía e Hidrógeno Verde financiadas con los Fondos Next Generation EU, Programa incluido en la medida de inversión C17.I1 "Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas", que forman parte del componente 17 "Reforma Institucional y Fortalecimiento de las Capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. (2023060475)

Habiéndose firmado el día 22 de noviembre de 2022, el Convenio entre la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital y la Universidad de Extremadura para regular la concesión directa de una subvención a la Universidad de Extremadura (UEX) para la realización de las líneas de actuación LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11 del Programa de I+D+I en el Área de Energía e Hidrógeno Verde financiadas con los Fondos Next Generation EU, Programa incluido en la medida de inversión C17.I1 "Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas", que forman parte del componente 17 "Reforma Institucional y Fortalecimiento de las Capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de conformidad con lo previsto en el artículo 8 del Decreto 217/2013, de 19 de noviembre, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

RESUELVO:

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del convenio que figura como anexo de la presente resolución.

Mérida, 10 de febrero de 2023.

La Secretaria General.
PA, Resolución de 01/03/2021,
DOE n.º 43, de 4 de marzo de 2021
La Jefa de Servicio de Legislación y
Documentación,
M.ª MERCEDES ARGUETA MILLÁN

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CIENCIA Y AGENDA DIGITAL Y LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA REGULAR LA CONCESIÓN DIRECTA DE UNA SUBVENCIÓN A LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (UEX) PARA LA REALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11 DEL PROGRAMA DE I+D+I EN EL ÁREA ENERGÍA E HIDRÓGENO VERDE FINANCIADAS CON LOS FONDOS NEXT GENERATION EU, PROGRAMA INCLUIDO EN LA MEDIDA DE INVERSIÓN C17.I1 "PLANES COMPLEMENTARIOS CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS", QUE FORMAN PARTE DEL COMPONENTE 17 "REFORMA INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN" DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

Mérida, 22 de noviembre de 2022.

REUNIDOS

De una parte, D. Jesús Alonso Sánchez, Secretario General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad, de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital actuando por delegación de competencias del Secretario General de la Consejería, con base en la Resolución de 21 de agosto de 2019, de la Secretaria General, por la que se delegan competencias en materia de subvenciones (DOE n.º 163, de 23 de agosto), autorizado para la suscripción del presente convenio mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura en su sesión del día 21 de septiembre de 2022.

De otra parte, D. Antonio Hidalgo García, con NIF ***4235**, en nombre y representación de la Universidad de Extremadura, con NIF Q0618001B y domicilio en Av. de Elvas, s/n, que figura inscrita en el Registro de Fundaciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura con el número 75N, en su condición de Rector Magnífico, nombramiento efectuado por Decreto 2/2019, de 8 de enero, (DOE núm. 6, de 10 de enero) y de conformidad con lo establecido en el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y de lo dispuesto en el artículo 92.1 de los Estatutos de la Universidad de Extremadura, aprobados por Decreto 65/2003, de 8 de mayo.

Ambas partes, en la representación que ostentan, se reconocen mutua legitimidad y capacidad suficiente para obligarse mediante el presente convenio en los términos que en él se contienen y, al efecto,

EXPONEN

Primero. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (en adelante el PRTR) del Gobierno traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década. El PRTR recibirá la financiación de los fondos Next Generation EU, entre ellos el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (en adelante MRR).

Segundo. Con el objetivo de reforzar y mejorar la gobernanza de la política de investigación e innovación, el Componente 17 "Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" del PRTR incluye la inversión C17.I1 "Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas". Mediante la creación de dichos Planes Complementarios se instrumenta una nueva forma de colaboración entre el Estado y las Comunidades Autónomas en dicha materia, introduciendo sinergias mediante financiación conjunta y alineación de fondos, que permiten incrementar la eficacia de las políticas públicas en ciertas áreas dentro de las distintas Estrategias de Especialización Inteligente RIS 3. Se trata de impulsar las fortalezas nacionales en áreas donde España ha demostrado una indudable capacidad de liderazgo como son: la biotecnología aplicada a la salud, biodiversidad, agroalimentación, ciencias marinas y materiales avanzados; y fortalecer las excelentes capacidades nacionales existentes para ocupar nichos competitivos en tecnologías clave que son los buques insignia de las actuales políticas europeas de I+I, en comunicación cuántica, energía e hidrógeno verde; además, impulsar y potenciar el desarrollo de la industria científica nacional aprovechando al máximo la contribución de nuestro país a las infraestructuras de investigación internacionales y europeas, en astrofísica y física de altas energías.

Tercero. En concreto, Extremadura participa activamente y contribuye a dicha colaboración en el marco de la cogobernanza mediante la realización de varios programas, entre los que se encuentra el Programa de I+D+I en el área de Energía e Hidrógeno verde. En este sentido, el 21 de octubre de 2021, se firma el Convenio Marco por el que se establece un protocolo general de actuación entre el MCIN y CSIC, y las Administraciones de las Comunidades Autónomas de País Vasco, Principado de Asturias, Aragón, Castilla La Mancha, Canarias, Comunidad Foral de Navarra, Extremadura y Comunidad de Madrid.

Cuarto. Del mismo modo, el día 18 de noviembre de 2021, en el seno del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, se aprueba el Acuerdo por el que se establece el Marco para la Implementación de los Planes Complementarios que forman parte del componente 17 del PRTR. Dicho Acuerdo establece los contenidos y ejecución de los programas concretos entre los que se encuentra el programa ya mencionado. El contenido de dicho acuerdo se encuentra disponible en la siguiente dirección:

<https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/f5560a69-3b9d-4190-8e5f-e26df2c6b3ad>.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Por su parte, el Ministerio de Ciencia e Innovación, mediante Real Decreto 991/2021, de 16 de noviembre, regula la concesión directa de subvenciones a las Comunidades Autónomas para financiar la realización de cuatro programas de I+D+I para la implementación de los Planes Complementarios con las comunidades autónomas, que forman parte del componente 17 del PRTR.

Dicho Real Decreto regula una concesión directa de subvenciones a las comunidades autónomas para ejecutar en plazo las acciones comprometidas en el marco del PRTR, dado el interés público, económico y social de los Planes Complementarios con las CCAA que forman parte de la Inversión C17.I1, del componente 17, entre los que se encuentra el programa antes dicho. En consonancia, con fecha 21 de diciembre de 2021, se dicta la Orden por la que se concede a la Comunidad Autónoma de Extremadura la subvención prevista en el Real Decreto 991/2021.

Quinto. Nuestra Comunidad Autónoma participa en el Programa en el área de Energía e Hidrógeno Verde, junto con País Vasco, Principado de Asturias, Aragón, Castilla-La Mancha, Canarias, Comunidad Foral de Navarra y Comunidad de Madrid, así como el CSIC. El Programa desarrollará acciones estratégicas basadas en el Hidrógeno para transformar el paradigma energético actual y minimizar la emisión de gases de efecto invernadero.

En este marco, la Universidad de Extremadura (en adelante UEX) realizará las líneas de actuación LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11. Dichas actuaciones, que se financiarán con el fondo MRR con sus propios objetivos, resultados y costes, respetarán los principios de adicionalidad y financiación establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/241. Con fecha 07 de abril de 2022, el Secretario General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad solicitó al Comité de Coordinación del Programa de Energía e Hidrógeno verde la aprobación de unos cambios entre los conceptos presupuestarios de dicho Programa, sin alterar los importes totales aportados por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y la aportación de la Comunidad Autónoma. Dichos cambios son aprobados en el Comité Coordinación Estatal celebrado el 22 de abril de 2022 y recogidos en el ACTA 01/2022 del mencionado Comité de Coordinación del Programa.

Sexto. El Decreto del Presidente 41/2021, de 2 de diciembre, por el que se modifica la denominación y competencias de las Consejerías que conforman la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en su artículo 3 establece que: "La Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital ejercerá las competencias en materia de planificación y coordinación económica y estadística, comercio e inversiones y la política empresarial, promoción de la empresa y apoyo al emprendedor, modernización e innovación tecnológica, sociedad de la información, investigación y telecomunicaciones, así como las de política universitaria". Asimismo, el Decreto 87/2019, de 2 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, atribuye el ejercicio de las competencias en materia investigación, desarrollo e innovación a la Secretaría General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad.

A la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital de la Junta de Extremadura, a través de la Secretaría General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad y en virtud del Decreto 165/2019, de 29 de octubre (DOE núm. 214, de 6 de noviembre), le corresponden, entre otras, las competencias en materia de investigación, desarrollo e innovación, y en particular, coordinar las acciones de los centros de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y centros o parques tecnológicos de la Junta de Extremadura, planificación, dirección y coordinación de las políticas de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación de Extremadura, la divulgación del conocimiento científico y tecnológico.

Séptimo. A esta subvención le será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 991/2021, de 16 de noviembre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a las Comunidades Autónomas para financiar la realización de cuatro programas para la implementación de los Planes Complementarios con las comunidades autónomas, que forman parte del componente 17 del PRTR, junto con lo previsto en la Orden de 21 de diciembre del 2021 de concesión de esta subvención a la Comunidad Autónoma de Extremadura y el presente convenio.

Además, le serán de aplicación la Ley 6/2011, de 23 de marzo, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura y la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en su Reglamento, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el 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, por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, 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, en caso de que en la ejecución de las subvenciones se celebren contratos que deban someterse a esta ley. Por 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 y Decreto ley 3/2021, de 3 de marzo, de medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Asimismo, serán de aplicación las Órdenes HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del PRTR, y HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del PRTR, y el resto de normativa que resulte de aplicación.

Octavo. Por otra parte, el artículo 22.4 c) de la Ley 6/2011, de 23 de marzo, de subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura, dispone que podrán concederse de forma directa, sin convocatoria previa: "Con carácter excepcional, aquellas otras subvenciones en que se acrediten razones de interés público, social, económico o humanitario, u otras debidamente justificadas que dificulten su convocatoria pública."

Así mismo, en el artículo 32 de la mencionada ley de subvenciones se dispone que:

"1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 22.4.c de esta ley, se considerarán supuestos excepcionales de concesión directa los siguientes: a) Cuando, por razón de la especial naturaleza de la actividad a subvencionar, o las especiales características del receptor, no sea posible promover la concurrencia pública y siempre que se trate de entidades públicas o entidades privadas sin fines de lucro.

...

2. La concesión de estas subvenciones se efectuará a solicitud del interesado y se instrumentará mediante resolución o convenio, previa acreditación en el expediente del cumplimiento de los requisitos que justifican su concesión directa e informe del servicio jurídico correspondiente de la Consejería.

El convenio o la resolución deberá recoger, como mínimo, los siguientes extremos: definición del objeto de las subvenciones, con indicación del carácter singular de las mismas, del procedimiento de concesión directa y las razones que acrediten el interés público, social, económico o humanitario y aquellas que justifican la dificultad de su convocatoria pública, además del régimen jurídico aplicable a las mismas, la determinación de los beneficiarios, modalidades de ayuda, procedimiento de concesión y régimen de justificación y pago."

Noveno. La UEX ha presentado solicitud de la ayuda en la que, junto a la exposición de la actuación y el desglose de gastos financiados con MRR, aporta declaraciones responsables del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 12 de la Ley 6/2011, de 23 de marzo, de subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Por todo ello, ambas partes, acuerdan suscribir el presente convenio que se registrá por las siguientes:



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**CLÁUSULAS****Primera. Objeto.**

El presente Convenio tiene como objeto la concesión directa de una subvención a la UEX, con NIF: Q0618001B, para la ejecución de las líneas de actuación LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11, financiadas con los fondos Next Generation EU, del Programa de I+D+I del área de Energía e Hidrógeno Verde, incluido en la medida de inversión C17.1I "Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas", que forman parte del Componente 17 "Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Segunda. Financiación.

La concesión directa objeto de este convenio se financiará, por importe de dos millones quinientos ochenta mil euros (2.580.000 €), con cargo a la aplicación presupuestaria 140020000/G/331B/74500/20220403/MR06C17I01 denominado "PLANES COMPLEMENTARIOS CCAA ENERGÍA/HIDRÓGENO", con el siguiente desglose por anualidades:

APLICACIÓN PRESUPUESTARIA/ PROYECTO/FONDO	DENOMINACIÓN	2022	2023	2024	IMPORTE TOTAL
140020000/G/331B/74500/ 20220403/MR06C17I01	PLANES COMPLEMENTARIOS CCAA.ENERGÍA/HIDRÓGENO	1.290.000 €	1.200.000 €	90.000 €	2.580.000 €

Tercera. Razones que justifican la concesión directa.

El artículo 32 de la Ley 6/2011 desarrolla la tipología concreta y excepcional de subvención de concesión directa sin convocatoria previa, prevista en el 22.4.c) del citado cuerpo legal derivada de razones sociales, humanitarias, de interés público, económico o cualesquiera otras circunstancias motivadas que dificulten la convocatoria.

La letra a) del artículo 32.1 identifica un supuesto excepcional concreto de esta subvención, que, en su literal, se da: "Cuando, por razón de la especial naturaleza de la actividad a subvencionar, o las especiales características del receptor, no sea posible promover la concurrencia pública y siempre que se trate de entidades públicas o entidades privadas sin fines de lucro".

La concesión directa en el supuesto regulado se centra en determinar la concurrencia de dos requisitos:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- La especial naturaleza de la actividad a subvencionar.
- Las especiales características del receptor, Entidad Pública o Entidad Privada sin ánimo de lucro y por la que no sea posible promover la concurrencia pública.

En cuanto a la especial naturaleza de la actividad a subvencionar, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) es la hoja de ruta que traza el gobierno para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, además para conseguir una reconstrucción económica sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década.

En todo caso, con el objeto de reforzar y mejorar la gobernanza de la política de investigación e innovación, el Componente 17 "Reforma Institucional y Fortalecimiento de las Capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" del PRTR incluye la inversión C17.I1 "Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas". Mediante la creación de dichos Planes Complementarios se instrumenta una nueva forma de colaboración entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de I+D+I, introduciendo sinergias mediante financiación conjunta y alineación de fondos, que permiten incrementar la eficacia de las políticas públicas en ciertas áreas dentro de las distintas Estrategias de Especialización Inteligente RIS3. Se trata de impulsar las fortalezas nacionales en áreas donde España ha demostrado una indudable capacidad de liderazgo como son: la biotecnología aplicada a la salud, biodiversidad, agroalimentación, ciencias marinas y materiales avanzados; y fortalecer las excelentes capacidades nacionales existentes para ocupar nichos competitivos en tecnologías clave que son los buques insignia de las actuales políticas europeas de I+I, en comunicación cuántica, energía e hidrógeno verde; además, impulsar y potenciar el desarrollo de la industria científica nacional aprovechando al máximo la contribución de nuestro país a las infraestructuras de investigación internacionales y europeas, en astrofísica y física de altas energías.

No es posible promover la concurrencia pública debido a que ya ha existido un proceso de concurrencia entre las solicitudes presentadas al Ministerio de Ciencia e Innovación por las diferentes comunidades autónomas a la convocatoria de los Planes Complementarios de 2021. Y en ella, fue la Universidad de Extremadura quien presentó los medios materiales y humanos especializados que posee para abordar las actuaciones planteadas.

Por otra parte, se trata de programas de gran envergadura y larga duración que deberán realizarse en consonancia y coordinación con otras comunidades autónomas en los que Extremadura participa activamente y contribuye en el marco de la cogobernanza que requieren de un ente instrumental plenamente capaz de llevarlo a término.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**Cuarta. Ejecución de actuaciones y gastos elegibles.**

Mediante esta ayuda se financian las líneas de actuación LA4, LA5, LA8, LA9 y LA11, del anexo IV del Acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación de fecha 18 de noviembre de 2021 cuyo contenido se incluye en el anexo II del presente convenio.

A continuación, se resumen los gastos necesarios para la realización de las actuaciones:

CONCEPTOS	Personal contratado	Equipamiento	Otros gastos	Costes indirectos (7%)	SUMA
PERSONAL					
Contrato de investigadores	637.181,00 €				
EQUIPAMIENTO					
Biodigestor automatizado para la digestión anaerobia de los residuos agroindustriales hacia biometano		50.000,00 €			
Sistema de limpieza, compresión y almacenamiento de biometano		110.000,00 €			
Reactor catalítico de reforming de biogas a biohidrógeno		118.906,25 €			
Sistema de limpieza del gas de síntesis generado en planta piloto de gasificación		30.000,00 €			
Sistema de compresión y almacenamiento de gas de síntesis generado en planta piloto de gasificación		130.000,00 €			
Planta piloto de reactor Fischer Tropsch para la generación de biocombustibles (bioqueroseno, biogasolinas, etc.		125.000,00 €			
Campo solar de heliostatos con concentración en torre		90.000,00 €			
Reactor catalítico para la conversión de CO2 mediante equilibrio de Boudouard		107.316,88 €			
Sistema de alimentación hidrógeno/gas natural anterior al proceso de combustión		30.000,00 €			
Sistema de compresión y almacenamiento de la mezcla hidrógeno/gas natural		140.000,00 €			



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



CONCEPTOS	Personal contratado	Equipamiento	Otros gastos	Costes indirectos (7%)	SUMA
Prototipos de quemador para mezclas hidrógeno/gas natural		120.000,00 €			
Caldera de combustión con llave de inversión para quemar mezcla hidrógeno/gas natural		30.000,00 €			
Accesorios y sistemas de seguridad para el manejo del hidrógeno. Analizador de gases y emisiones		60.000,00 €			
Sistema de disipación del calor generado en la caldera mediante absorción		56.050,00 €			
Campo solar + Inversor		10.500,00 €			
Sistema de almacenamiento electroquímico		5.500,00 €			
Sistema de electrolisis PEM (Stacks + Electrónica de control)		60.000,00 €			
Sistema de compresión y almacenamiento de H ₂		50.000,00 €			
Carga electrónica AC / DC		40.000,00 €			
Pila de combustible PEM + Convertidor		37.000,00 €			
Sistema de Supervisión y Control		9.500,00 €			
Estaciones de trabajo		8.500,00 €			
OTROS GASTOS					
Material fungible			18.802,39 €		
Servicio profesionales externos			28.203,58 €		
Adaptación de espacios y obras			103.403,14 €		
Viajes y dietas			37.604,78 €		
TOTAL	637.181,00 €	1.418.273,00 €	188.024,00 €	336.522,00 €	2.580.000,00 €

El proyecto tendrá una duración máxima de tres años, contados a partir del 18 de noviembre de 2021, fecha de publicación del Real Decreto 991/2021. La imputación de gastos relacionados con la ejecución de la actuación estará limitada al periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 y la finalización del Programa, el 18 de noviembre de 2024, incluido.

Se considera gasto realizado el que haya sido efectivamente pagado con anterioridad a la finalización del plazo de justificación.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Para la elegibilidad y adjudicación del gasto UEX tendrá en cuenta siempre los principios de adicionalidad y financiación establecidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2021/241, evitando la doble financiación y la confusión de costes. Para ello será necesario llevar una contabilidad separada.

Se permitirá la redistribución del gasto entre las diferentes partidas, siempre que se dirijan a alcanzar el fin de la ayuda. En este sentido, para llevar a cabo las compensaciones entre los distintos conceptos presupuestarios de cuantía inferior al 20% del importe total que no afecten a los objetivos del Programa se requerirá autorización al Comité de Coordinación del Programa, contemplado en el apartado octavo del Acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación de 18 de noviembre de 2021 por el que se establece el marco para la implementación de los Planes Complementarios. En cambio, será necesaria autorización de la Comisión de Seguimiento del Acuerdo citado para cualquier compensación por cuantía igual o superior al 20 % del importe total o que afecte a los objetivos del Programa. En este último supuesto, se procederá a tramitar la correspondiente adenda a este convenio una vez esté autorizado por la Comisión de Seguimiento del Acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación de 8 de noviembre de 2021.

Además, la ejecución de la actuación no generará ingresos, en ningún caso.

La elegibilidad de gastos con cargo al PRTR está sujeta al Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el MRR, y los futuros desarrollos que pueda tener dicho reglamento. Los principios de actuación y obligaciones establecidos por el MRR, así como los compromisos adquiridos a través del PRTR, conllevan las siguientes limitaciones en lo relativo a los gastos elegibles:

- a) La imputación de gastos de personal está limitada a la contratación nueva de personal temporal y a los costes de personal indefinido para actividades de I+D+I directamente relacionadas con la ejecución de esta actuación. Están excluidos los costes de personal funcionario, laboral fijo y estatutario según lo define el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.
- b) La imputación de gastos de equipamiento está limitada a la adquisición de equipamiento nuevo que es necesario para la ejecución de la actuación
- c) La imputación de gastos de obras civiles está limitada a obras de acondicionamiento necesarias para la puesta en marcha de equipamiento adquirido con cargo a la actuación.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- d) La imputación de otros gastos está limitada a gastos no recurrentes y estrictamente relacionados con la ejecución de los Programas que no se corresponden a costes de personal y equipamiento incluyendo, entre otros, costes de fungible y subcontrataciones hasta el límite permitido por la Ley General de Subvenciones.
- e) Se podrán imputar costes indirectos hasta un quince por ciento (15%) de la suma de los costes directos debidamente justificados.
- f) No se podrán imputar costes financieros ni impuestos indirectos, tales como el Impuesto sobre el Valor Añadido.
- g) No se financiarán gastos presupuestarios ordinarios y recurrentes. Todos los gastos deberán responder de manera indubitada a la naturaleza de la actividad de I+D+I seleccionada para su financiación por el MRR, que en todo caso y circunstancias deberán contribuir a los hitos y objetivos de la medida.

Quinta. Pago.

1. Los gastos relacionados con la ejecución de las líneas de actuación podrán realizarse desde el 1 de enero de 2021 hasta el 18 de noviembre de 2024 incluido y los pagos de la misma se harán efectivos de la siguiente forma:
 - Un primer pago del 50% del total de la ayuda a partir de la firma del convenio.

Previamente al primer pago será necesaria la presentación por parte de la UEX de las declaraciones responsables del anexo I de esta concesión, firmadas por el responsable de la institución
 - Un segundo pago, por importe 1.200.000 €, en la anualidad 2023, una vez justificada la ayuda conforme a lo dispuesto en la cláusula novena del presente convenio.
 - Un tercer pago, por importe 90.000 €, en la anualidad 2024, una vez justificada la ayuda conforme a lo dispuesto en la cláusula novena del presente convenio.
2. En relación con el régimen de pagos, la UEX queda exenta del régimen de garantías para recibir pagos anticipados, conforme al apartado c) de la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 5/2007, de 19 abril, General de Hacienda Pública de Extremadura.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**Sexta. Obligaciones.**

La UEX cumplirá con lo establecido en el 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, así como de la normativa europea y nacional que lo desarrolla, que deben cumplir las entidades ejecutoras e instrumentales de proyectos y actuaciones financiadas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Se establecen las siguientes obligaciones:

1. Obligaciones vinculadas al principio de "no causar daño significativo" al medioambiente (DNSH).
 - a) Deberá asegurarse el cumplimiento de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de "no causar un perjuicio significativo" en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01), así como del resto de la normativa medioambiental de la Unión y nacional.
 - b) A tal fin, no podrán ser sufragadas aquellas actuaciones que directa o indirectamente ocasionen un perjuicio significativo al medio ambiente, de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088 y, en concreto, no se sufragarán las siguientes actividades:
 - i. Aquellas relacionadas con combustibles fósiles, incluido el uso posterior salvo que se refieran a la generación de electricidad y/o calor, así como la infraestructura de transporte y distribución conexa, utilizando gas natural que cumplan con las condiciones previstas en el anexo III de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo».
 - ii. Aquellas incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea cuyas emisiones de gases de efecto invernadero estimadas no sean inferiores a los parámetros de referencia. En caso de que la actividad sufragada no conduzca a unas estimaciones de emisiones de gases de efecto invernadero que sean significativamente inferiores a los parámetros previstos, deberá aportarse una memoria en la que se detallen las razones que lo impidan. Los valores revisados de los parámetros de referencia para la asignación gratuita de derechos de emisión se prevén en el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/447 de la comisión de 12 de marzo de 2021.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- iii. La compensación de los costes indirectos en el RCDE UE.
 - iv. Aquellas relativas a la disposición de residuos en vertederos, en incineradoras y en plantas de tratamiento mecánico biológico. Esta exclusión no afecta a aquellas medidas que inviertan en plantas que se dediquen de forma exclusiva al tratamiento de residuos peligrosos no reciclables siempre y cuando las medidas sufragadas tengan por objeto: incrementar la eficiencia energética, la captura de gases de escape para su almacenamiento o el uso o recuperación de materiales de las cenizas de incineración; y, no supongan un aumento de la capacidad de procesamiento de residuos o una extensión de la vida útil de la planta.
 - v. Aquellas en las que la eliminación a largo plazo de residuos puede causar daño al medio ambiente.
- c) Si la actividad programada incluye obras:
- i. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición generados en los proyectos de infraestructura (con exclusión de los residuos con código LER 17 0504), se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.
 - ii. Los operadores limiten la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición.
 - iii. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyen la circularidad en lo referido a la norma ISO 20887 para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo estos están diseñados para ser más eficientes en el uso de los recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y el reciclaje.
 - iv. Los componentes y materiales de construcción utilizados en el desarrollo de las actuaciones previstas en esta medida no contengan amianto ni sustancias muy pre-



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



ocupantes identificadas a partir de la lista de sustancias sujetas a autorización que figura en el anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006.

Adoptarán medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante la fase de obra y se ejecutarán las actuaciones asociadas a esta medida cumpliendo la normativa vigente en cuanto a la posible contaminación de suelos y agua.

- d) En aquellas actuaciones que impliquen demolición, practicarán una demolición selectiva
- e) En aquellas actuaciones relativas a equipamiento e instalaciones e infraestructuras de IT, se garantizará que:
- i. Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
 - ii. Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo.
 - iii. En la instalación de las infraestructuras IT, se atienda a la versión más reciente del Código de conducta europeo sobre eficiencia energética de centros de datos, o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 «Instalaciones e infraestructuras de centros de datos - Parte 99-1: Prácticas recomendadas para la gestión energética».
 - iv. Al final de su vida útil, el equipo se someta a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
 - v. Las instalaciones de infraestructuras IT no afecten negativamente a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas ni al estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular los espacios de interés de la Unión. Por ello cuando



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



sea preceptivo, se realizará la Evaluación de Impacto medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.

f) En relación con aquellas actuaciones que se subcontraten, habrán de preverse mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio "no causar un perjuicio significativo".

2. Obligaciones vinculadas a la protección de los intereses financieros de la Unión Europea.

a) Deberá remitir periódicamente, con la periodicidad, procedimiento y formato, y con referencia a las fechas contables que establezca la autoridad responsable del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, información sobre el seguimiento de la ejecución contable de los gastos imputados a proyectos o iniciativas del Plan de Recuperación, Resiliencia y Transformación de España, con la debida identificación de dichos proyectos o iniciativas a través del código de referencia único del programa o mecanismo de la Unión Europea, y de la entidad u organismo a que correspondan. La información se emitirá de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46.2 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre y las Órdenes Ministeriales HFP/1030/2021 y HFP/1031/2021, de 29 de septiembre.

b) Será responsable de la fiabilidad y el seguimiento de la ejecución de las inversiones indicadas, de manera que pueda conocerse en todo momento el nivel de consecución de cada inversión y de los hitos y objetivos que se hayan establecido al respecto.

c) Deberá establecer mecanismos que aseguren que las actuaciones a desarrollar por terceros contribuyen al logro de las inversiones previstas y que dichos terceros aporten la información que, en su caso, fuera necesaria para determinar el valor de los indicadores de seguimiento del PRTR.

d) Se obligará al aseguramiento de la regularidad del gasto subyacente y de la adopción de medidas dirigidas a prevenir, detectar, comunicar y corregir el fraude y la corrupción, prevenir el conflicto de interés y la doble financiación. En cuanto a la regularidad del gasto, deberá cumplirse la normativa sobre Ayudas de Estado en general y, en particular, respecto a los controles que se han aplicar para garantizar que el diseño de inversiones cumple dicha normativa en las medidas en las que vayan a participar varias administraciones públicas, en cuyo caso se debe tener especial cuidado con las reglas de acumulación de ayudas y las de incompatibilidad entre ayudas de la Unión, así como con las intensidades máximas, procurando que las categorías de ayudas, no sean concurrentes sino complementarias y que no financien el mismo gasto.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- e) Guardará la trazabilidad de cada una de las inversiones y recabará a efectos de auditoría y control la información cada uno de los perceptores finales de los fondos en los términos definidos por el artículo 22, letra d) del Reglamento (UE) 2021/241.
- f) Se someterá a las actuaciones de control de las instituciones de la Unión en virtud de lo establecido en el artículo 22.2.e) del Reglamento (UE) 2021/241.
- g) Custodiará y conservará la documentación vinculada a la actividad financiada por el MRR, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046.
- h) De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.1.1 de la Comunicación de la Comisión sobre el Marco sobre Ayudas Estatales de Investigación y Desarrollo e Innovación (2014/C 198/01), no se aplicará lo dispuesto en el artículo 107.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas previstas en este convenio, dado que se otorga a un organismo de investigación para la realización de actividades no económicas. No obstante, UEX deberá consignar por separado la financiación, los costes y los ingresos correspondientes a las actividades económicas y no económicas del centro.

3. Obligaciones en materia de información, comunicación y publicidad de los fondos europeos.

Deberán observarse las obligaciones de información y publicidad que las autoridades competentes establezcan relativas a la financiación del MRR; y en particular se someterán a las obligaciones del artículo 34.2 del Reglamento (UE) 2021/241, relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, sobre la financiación de la Unión Europea de las medidas incluidas en el PRTR.

En la documentación administrativa para la gestión de expedientes correspondientes a la actuación recogida en esta transferencia se deberá incluir una mención a que el expediente está financiado por el MRR

- a) Se deberán incluir los siguientes logos:
 - i. El emblema de la Unión Europea. A estos efectos se seguirán, como referencia, las normas gráficas y los colores normalizados utilizados para FEDER y FSE y establecidos en el anexo II del Reglamento de Ejecución 821/2014.
 - ii. Junto con el emblema de la Unión, se incluirá el texto «Financiado por la Unión Europea- Next Generation EU».



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



iii. Se usarán también los siguientes logos:



Los carteles informativos y placas deberán colocarse en un lugar bien visible y de acceso al público.

4. Obligaciones respecto de la presentación de informes en el marco del PRTR.

UEX deberá presentar ante la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación los siguientes informes durante la realización del programa:

En cuanto al Informe de previsión recogido en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en el que se identifiquen posibles riesgos de incumplimiento y desviaciones respecto de la planificación establecida, deberá presentarlo UEX antes del día 15 del último mes de cada trimestre. Del mismo modo, dicha Orden dispone la obligación de elaborar un Informe de gestión para el que será necesario que UEX presente los hitos/objetivos y la información contable sobre el gasto en el que se ha incurrido, que deberá presentarlo antes del día 15 del último mes de cada semestre.

Respecto de los informes de avances logrados establecidos en el Reglamento delegado (UE) 2021/2106 de la Comisión de 28 de septiembre, UEX presentará, en el marco del semestre europeo, sendos informes, antes del día 10 de abril y del 10 de octubre de cada anualidad hasta la finalización del programa.

Séptima. Procedimiento, formato y periodicidad de la información de los fondos MRR.

Conforme a lo dispuesto en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, UEX tiene las siguientes obligaciones relacionadas con la información a proporcionar:

1. Mantener permanentemente actualizada en el sistema informático la información relativa al cumplimiento de los hitos y objetivos que les corresponda, proporcionando información del progreso en los indicadores asociados a los mismos, así como al resto de exigencias contenidas en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021.
2. Identificación del perceptor final de fondos: beneficiarios de las ayudas, contratistas y subcontratistas.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



Con la finalidad de dar adecuado cumplimiento al mandato establecido en la letra d) del apartado 2 del artículo 22 del 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, se configura el siguiente procedimiento de incorporación de información específica:

En los procedimientos de licitación que se encuadren en el desarrollo de las actuaciones previstas en el PRTR, las siguientes obligaciones en relación con la identificación de los contratistas y subcontratistas:

- a) NIF del contratista o subcontratistas.
- b) Nombre o razón social.
- c) Domicilio fiscal del contratista y, en su caso, subcontratistas.
- d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- e) Declaraciones responsables relativas al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR, ausencia de conflicto de interés y cesión y tratamiento de datos, en tanto pudieran afectar al ámbito objeto de gestión (modelos de declaración anexo I).
- f) Los contratistas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Administración Tributaria, que deberá reflejar la actividad efectivamente desarrollada en la fecha de participación en el procedimiento de licitación.

UEX aportará la información a la que se refiere este apartado 2, al menos trimestralmente, con el formato y procedimiento que defina la Oficina de Informática Presupuestaria de la Intervención General de la Administración del Estado, con el objetivo de facilitar el adecuado cumplimiento de las obligaciones de gestión y seguimiento que deriven de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021.

Octava. Hitos/Objetivos e Indicadores.

El PRTR establece una serie de hitos y objetivos en el documento de estimación (CID), considerados como metas que deben alcanzarse en momentos determinados del tiempo y que



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



permiten verificar que las Medidas, Proyectos, Subproyectos o Líneas de acción logran la finalidad o los resultados para los que se definieron. Para cumplir con su finalidad los hitos y objetivos tienen asociados indicadores, cualitativos o cuantitativos, que miden su progreso y determinan su cumplimiento. En suma, no hay hito u objetivo sin indicadores asociados que midan su progresión y su fin.

Respecto del indicador asociado, el Reglamento delegado (UE) 2021/2106 de la Comisión de 28 de septiembre de 2021 establece el siguiente: "Investigadores que trabajan en instalaciones de investigación apoyadas", esto es, número de investigadores que utilizan directamente, en su línea de actividad, un centro de investigación público o privado o equipos a los que se concede apoyo a través de medidas del Mecanismo. El indicador se expresará en equivalentes a jornada completa (EJC) anuales, calculados con arreglo a la metodología prevista en el Manual de Frascati 2015 de la OCDE. El apoyo debe contribuir a la mejora del centro de investigación o de la calidad de los equipos de investigación. Se excluirán las sustituciones sin aumento de calidad, así como el mantenimiento. No se contabilizarán los puestos vacantes de I+D, ni el personal de apoyo a la I+D (es decir, los puestos que no participan directamente en actividades de I+D).

Los EJC anuales de personal de I+D se definirán como ratio de horas de trabajo realmente dedicadas a I+D durante un año natural divididas por el número total de horas trabajadas convencionalmente en el mismo período por una persona o un grupo. Por convención, una persona no puede realizar más de un EJC dedicado a I+D semestralmente. El número de horas trabajadas convencionalmente se determinará sobre la base de las horas de trabajo según las normativas/estatutos del personal. Las personas a tiempo completo se determinarán en función de su situación laboral, tipo de contrato (a tiempo completo o a tiempo parcial) y el nivel de participación en I+D de acuerdo con la medición establecida en el Manual de Frascati 2015 de la OCDE. El indicador se desglosará por género (hombres, mujeres).

INDICADOR	VALOR 2024
Investigadores que trabajan en instalaciones de investigación apoyadas (Equivalente a jornada completa-EJC-)	8

La información de los hitos y objetivos en curso y de sus mecanismos de verificación deberá estar actualizada en el sistema, por parte de la entidad ejecutora, al último día de cada mes de referencia no más tarde del día diez del mes siguiente, por lo que dicha información deberá proporcionarse por parte del centro de investigación, subiéndola a la plataforma de ayudaspri, en los cinco primeros días del mes. Concretamente, estos hitos/objetivos asociados al sub-



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



proyecto para la gestión y seguimiento interno, serán verificables, auditables y que permitan medir el impacto del proyecto.

Además, se presentarán los hitos/objetivos de gestión asociados al seguimiento interno que se establecen en este convenio conforme al cronograma que se describe a continuación, sin perjuicio de que puedan ser modificados para introducir mejoras en el control y seguimiento del Programa, previa aprobación por parte de la Comisión de Seguimiento de este Convenio y a propuesta de cualquiera de las partes.

Cronograma:

HITOS/OBJETIVOS	2022				2023				2024			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Publicación del equipamiento en el perfil del contratante						x						
Acta de recepción del equipo								x				
Informe de Inventario								x				
Convocatoria de contratos de investigadores					x							
Selección de candidatos						x						
Resolución de candidatos						x						
Formalización de contratos						x						
Informe de necesidad de otros gastos						x		x		x		
Elaboración del informe del seguimiento anual								x				x
Elaboración del informe final												x

Tanto los sucesivos informes de seguimiento anuales como el informe final, deberán contener, según corresponda en función el gasto asociado, la siguiente información y documentación acreditativa:

- Convocatoria de los procesos selectivos para las diferentes contrataciones a investiga-



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



dores, mediante la publicación de sus correspondientes bases reguladoras en el DOE, en Página Web de UEX (<https://www.unex.es>) y en la Sede social de UEX (Av. de Elvas, s/n, 06006 Badajoz, España).

- Selección, resolución de los candidatos y formalización de los contratos.
- Copia acreditada de los contratos de trabajo suscritos entre UEX y los investigadores contratados.
- Publicación del equipamiento en el perfil del contratante, licitaciones de equipos y equipamientos e informe de inventario.
- Informe de necesidad de otros gastos.

Los hitos/objetivos se establecerán conforme a estos criterios preestablecidos, sin perjuicio de que puedan ser modificados para introducir mejoras en el control y seguimiento del Programa, previa aprobación por parte de la Comisión de Seguimiento de este Convenio y a propuesta de cualquiera de las partes. Concretamente, los hitos/objetivos asociados al subproyecto para la gestión y seguimiento interno, serán verificables, auditables y que permitan medir el impacto del proyecto.

Novena. Justificación.

1. Previo a los sucesivos abonos, conforme se establecen en la cláusula quinta del presente convenio, el beneficiario deberá presentar los informes anuales de justificación de los hitos/objetivos asociados al seguimiento interno conforme se establecen en la cláusula octava del mismo. Toda esta información se cumplimentará en la plataforma ayudaspri, para su revisión por el órgano gestor.
2. Una vez finalizado el programa, en la justificación final deberá aportar, además de los hitos y objetivos e indicadores asociados al informe final, la siguiente documentación:
 - a) Memoria técnica descriptiva de las actividades realizadas.
 - b) Relación detallada de gastos y pagos realizados con los fondos percibidos.
 - c) Certificación del interventor o, en su defecto, del órgano que tenga atribuidas las facultades de la toma de razón en contabilidad sobre la trazabilidad del gasto. En cuanto a la trazabilidad del gasto, UEX deberá procurar la concatenación o interconexión entre los datos que figuran en los documentos justificativos del expediente de acuerdo con la naturaleza y características de los mismos, de forma que permitan vincular de forma



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



indubitada a la persona o entidad receptora de la ayuda con el incentivo concedido, la actuación incentivada y su pago. Dicha vinculación se obtendrá a través de una correcta identificación de los documentos, sus fechas, y una completa descripción y desglose de los conceptos, datos o información que se incluya en los referidos documentos.

- d) Declaración responsable de no recibir otros ingresos para realizar la actuación financiada con estas ayudas.
- e) En su caso, acreditación del remanente no utilizado, así como de los intereses derivados de los mismos.
- f) Acreditación de la publicidad realizada. A este efecto seguirán las normas establecidas en materia de información, comunicación y publicidad de los Fondos MRR.
- g) Indicación del lugar y el órgano de custodia de la documentación justificativa original.

En cualquier caso, la justificación final se ajustará a las exigencias de la normativa de la Unión Europea y nacional relativa al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

- 3. Se adjuntarán a la justificación final MRR, las declaraciones responsables del anexo I por parte de la persona responsable de la entidad.

Además, se adjuntará informe del responsable del etiquetado verde y digital de esta medida y certificación del cumplimiento de la guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH).

- 4. Del mismo modo, a la justificación final MRR se adjuntará el Modelo de Declaración de Ausencia de Conflicto de Interés (DACI) que habrán de suscribir los participantes en el proceso de preparación y tramitación del expediente.
- 5. El plazo para presentar la justificación será de dos meses desde la finalización del Programa.

No obstante, todo lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la justificación se efectuará en la Plataforma Coffee conforme a los plazos y criterios establecidos por la autoridad responsable del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y de acuerdo en todo caso con lo dispuesto en el artículo 46.2 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre y las Órdenes Ministeriales HFP/1030/2021 y HFP/1031/2021, de 29 de septiembre.



**Décima. Incumplimiento y reintegro de los fondos percibidos.**

1. Se exigirá el reintegro de las cantidades no justificadas o las que se deriven del incumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente convenio, con el interés de demora correspondiente desde el momento del pago.
2. En todo caso procederá el reintegro total o parcial de los fondos:
 - a) En el supuesto de que la UEX no realice el gasto previsto deberá reintegrar los fondos recibidos no invertidos.
 - b) En el supuesto de que UEX no destine total o parcialmente los fondos percibidos a las actuaciones previstas, deberá reintegrar los fondos por el importe indebidamente utilizado.
 - c) El incumplimiento total o parcial de los requisitos y obligaciones que se establecen en las resoluciones de concesión dará lugar, previo el oportuno expediente de incumplimiento, a la pérdida del derecho al cobro de la ayuda y/o a la obligación de reintegrar ésta y los intereses de demora correspondientes.
 - d) En el caso de no lograrse, en todo o en parte, los objetivos previstos con la medida, o de no poder acreditar el logro de los objetivos por falta de fiabilidad de los indicadores reportados, UEX deberá reintegrar los fondos recibidos cuando el incumplimiento impida el retorno de fondos europeos, por el importe del retorno no percibido, en parte proporcional a su participación en la medida, por el importe del retorno no percibido.
 - e) Cualquier irregularidad que afecte a medidas bajo responsabilidad determinada en cualquier control desarrollado por autoridades nacionales o de la Unión Europea que impida el retorno de fondos, implicará el reintegro correspondiente del importe del retorno no percibido en relación con las actuaciones responsabilidad de UEX.
 - f) En el supuesto de que la UEX no facilite las funciones de seguimiento y control, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46.2 del Real Decreto-Ley 36/2020, de 30 de diciembre, deberá reintegrar las cuantías percibidas.
 - g) Procederá el reintegro de las cantidades percibidas en el caso de incumplimiento del principio de DNSH.



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



3. El órgano competente para exigir el reintegro de la subvención concedida será la Secretaría General de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital. No obstante, dicha competencia se encuentra delegada en el Secretario de General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad, en virtud de la Resolución de 21 de agosto de 2019 (DOE núm.163, de 23 de agosto) del Secretario General, por el que se delegan competencias en materia de subvenciones.

Undécima. Principio de igualdad.

UEX tendrá en cuenta el principio de igualdad de trato y oportunidades y la participación equilibrada de mujeres y hombres en todos los ámbitos del Programa a realizar con cargo a esta ayuda. Teniendo en cuenta estos principios en todas las iniciativas, ejecución y desarrollo del conjunto de la actuación.

Duodécima. Compatibilidad o incompatibilidad.

La ayuda es incompatible con cualesquiera otras ayudas públicas o privadas que tengan por objeto la financiación de esta actuación.

Decimotercera. Comisión de seguimiento.

Con el fin de facilitar la coordinación y el desarrollo del presente convenio se constituirá una Comisión de Seguimiento, que estará formada por dos representantes de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital y dos representantes de UEX, designados por quienes suscriben el presente Convenio.

Esta Comisión se regirá en cuanto a su constitución, funcionamiento y adopción de acuerdos por la normativa vigente en materia de órganos colegiados contenida en la Sección 3ª, Capítulo II, del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

La presidencia de la Comisión de Seguimiento corresponde a la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital de la Junta de Extremadura, ostentando voto de calidad en caso de empate. El ejercicio de las funciones de secretaria de la Comisión de Seguimiento corresponderá a una de las personas representantes de UEX.

La Comisión de Seguimiento establecerá las directrices básicas de organización y funcionamiento del presente convenio.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



A la Comisión de Seguimiento le corresponden, entre otras, las siguientes funciones:

- Realizar el seguimiento de las actividades y tareas ejecutadas en virtud del presente convenio verificando su adecuada progresión y el alcance de los objetivos del proyecto a desarrollar. La Comisión de Seguimiento será la encargada de solicitar, según proceda, ante el Comité de Coordinación del Programa o la Comisión de Seguimiento del Acuerdo del Consejo de Política Científica y las posibles redistribuciones del gasto entre partidas.
- Aclarar y resolver cuantas dudas y controversias pudieran surgir en la interpretación y ejecución del presente convenio.
- Recabar la información que sea razonable para el seguimiento de las actuaciones tanto en los aspectos científicos y técnicos como en los económicos y organizativos, debiendo garantizar UEX la disponibilidad de la información.
- Aprobar las modificaciones de los criterios preestablecidos para la determinación de los hitos/objetivos cuando contribuyan a un mejor control y seguimiento del Programa.
- Aprobar la tramitación de la correspondiente adenda a este convenio una vez esté autorizado por la Comisión de Seguimiento del Acuerdo del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación de 8 de noviembre de 2021.

Decimocuarta. Eficacia, duración y resolución.

1. La eficacia del presente convenio será desde la fecha de su firma por ambas partes hasta el 31 de enero de 2025.
2. El convenio podrá extinguirse por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución, debiendo realizarse la liquidación económica y administrativa con el objeto de determinar las obligaciones y compromisos contraídos hasta el momento por las partes.
3. Serán causas de resolución del presente Convenio:
 - a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
 - b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



c) En caso de incumplimiento, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en el plazo de 15 días con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la comisión de seguimiento.

Si trascurrido el plazo indicado persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la otra parte firmante la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.

d) Falta o insuficiencia de crédito.

e) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.

f) Imposibilidad sobrevenida, legal o material, para el desarrollo de las actividades que constituyen su objeto.

Decimoquinta. Publicidad.

La subvención concedida será objeto de publicidad en el Diario Oficial de Extremadura y en el Portal de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura en la forma establecida en los artículos 17.1 y 20 de la Ley 6/2011, de 23 de marzo, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Así mismo será objeto de publicidad en el Portal Electrónico de la Transparencia y la Participación ciudadana de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 4/2013, de 21 de mayo, de Gobierno Abierto de Extremadura, así como en la Base de Datos Nacional de Subvenciones según lo previsto en el artículo 20.8 de la Ley 38/2013, de 17 de noviembre, General de Subvenciones”.

La identificación de la Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital, deberá aparecer en todos los soportes publicitarios de las actividades que se realicen con los fondos de esta concesión directa y se deberán cumplir las prescripciones sobre identificación, información y publicidad de las inversiones realizadas por la Junta de Extremadura, recogidas en la correspondiente normativa.

Todas las actuaciones, actividades, eventos, congresos, certámenes, etc., que sean financiados con cargo a la presente concesión directa deberán cumplir con los requisitos de identificación, información y publicidad. Asimismo, deberán cumplirse los requisitos establecidos en el Decreto 50/2001, de 3 de abril, sobre medidas adicionales de gestión de inversiones financiadas por la Junta de Extremadura.



**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

**Decimosexta. Régimen Jurídico y resolución de controversias.**

El presente convenio se establece al amparo del artículo 47.2.a) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, tiene naturaleza administrativa y se encuentra excluido de la aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4, en relación con el artículo 6 de dicho texto legal. En consecuencia, se regirá, en todo lo no previsto de forma expresa en él, por la citada Ley 40/2015, de 1 de octubre (artículos 47 a 53), y demás normas de derecho administrativo que le sean de aplicación. No obstante, el procedimiento y los requisitos para la formalización de los contratos a celebrar por la entidad beneficiaria para la ejecución de las actuaciones, deberán estar sujeto a la aplicación estricta de la Ley de Contratos del Sector Público.

Así mismo, le será de aplicación la Ley 5/2007, de 19 de abril, General de Hacienda Pública de Extremadura.

Las controversias sobre la interpretación y ejecución del presente convenio serán resueltas de mutuo acuerdo entre las partes en el seno de la Comisión de Seguimiento establecida en la cláusula décimo tercera de este convenio.

Y en prueba de conformidad, ambas partes firman el presente convenio, en el lugar y fecha señalados en el encabezamiento.

El Secretario General
PD, Resolución de 21 de agosto de 2019
(DOE n.º 163, de 23 de agosto)
El Secretario General de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Universidad
JESÚS ALONSO SÁNCHEZ

Rector Magnífico de la Universidad de
Extremadura
ANTONIO HIDALGO GARCÍA



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

**ANEXO I. A.****MODELO DE DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES (DACI)**

Expediente:

Contrato/subvención.

Al objeto de garantizar la imparcialidad en el procedimiento de contratación/subvención arriba referenciado, el/los abajo firmante/s, como participante/s en el proceso de preparación y tramitación del expediente, declara/declaran:

Primero. Estar informado/s de lo siguiente:

1. Que el artículo 61.3 «Conflicto de intereses», del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio (Reglamento financiero de la UE) establece que «existirá conflicto de intereses cuando el ejercicio imparcial y objetivo de las funciones se vea comprometido por razones familiares, afectivas, de afinidad política o nacional, de interés económico o por cualquier motivo directo o indirecto de interés personal.»
2. Que el artículo 64 «Lucha contra la corrupción y prevención de los conflictos de intereses» de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, tiene el fin de evitar cualquier distorsión de la competencia y garantizar la transparencia en el procedimiento y asegurar la igualdad de trato a todos los candidatos y licitadores.
3. Que el artículo 23 «Abstención», de la Ley 40/2015, de 1 octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, establece que deberán abstenerse de intervenir en el procedimiento «las autoridades y el personal al servicio de las Administraciones en quienes se den algunas de las circunstancias señaladas en el apartado siguiente», siendo éstas:
 - a) Tener interés personal en el asunto de que se trate o en otro en cuya resolución pudiera influir la de aquél; ser administrador de sociedad o entidad interesada, o tener cuestión litigiosa pendiente con algún interesado.
 - b) Tener un vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable y el parentesco de consanguinidad dentro del cuarto grado o de afinidad dentro del segundo, con cualquiera de los interesados, con los administradores de entidades o sociedades interesadas y también con los asesores, representantes legales o mandatarios que intervengan en el procedimiento, así como compartir despacho profesional o estar asociado con éstos para el asesoramiento, la representación o el mandato.

**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- c) Tener amistad íntima o enemistad manifiesta con alguna de las personas mencionadas en el apartado anterior.
- d) Haber intervenido como perito o como testigo en el procedimiento de que se trate.
- e) Tener relación de servicio con persona natural o jurídica interesada directamente en el asunto, o haberle prestado en los dos últimos años servicios profesionales de cualquier tipo y en cualquier circunstancia o lugar».

Segundo. Que no se encuentra/n incurso/s en ninguna situación que pueda calificarse de conflicto de intereses de las indicadas en el artículo 61.3 del Reglamento Financiero de la UE y que no concurre en su/s persona/s ninguna causa de abstención del artículo 23.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que pueda afectar al procedimiento de licitación/concesión.

Tercero. Que se compromete/n a poner en conocimiento del órgano de contratación/comisión de evaluación, sin dilación, cualquier situación de conflicto de intereses o causa de abstención que dé o pudiera dar lugar a dicho escenario.

Cuarto. Conozco que, una declaración de ausencia de conflicto de intereses que se demuestre que sea falsa, acarreará las consecuencias disciplinarias/administrativas/judiciales que establezca la normativa de aplicación.

(Fecha y firma, nombre completo y DNI)



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

**ANEXO I.B.****MODELO DE DECLARACIÓN DE CESIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS
EN RELACIÓN CON LA EJECUCIÓN DE ACTUACIONES DEL PLAN DE
RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)**

Don/Doña, DNI, como
Consejero Delegado/Gerente/ de la entidad,
con NIF, y domicilio fiscal en

.....
beneficiaria de ayudas financiadas con recursos provenientes del PRTR/ que participa como
contratista/subcontratista en el desarrollo de actuaciones necesarias para la consecución de
los objetivos definidos en el Componente XX «.....», declara conocer la normativa
que es de aplicación, en particular las siguientes apartados del artículo 22, del 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:

1. La letra d) del apartado 2: «recabar, a efectos de auditoría y control del uso de fondos en relación con las medidas destinadas a la ejecución de reformas y proyectos de inversión en el marco del plan de recuperación y resiliencia, en un formato electrónico que permita realizar búsquedas y en una base de datos única, las categorías armonizadas de datos siguientes:
 - i. El nombre del perceptor final de los fondos;
 - ii. El nombre del contratista y del subcontratista, cuando el perceptor final de los fondos sea un poder adjudicador de conformidad con el Derecho de la Unión o nacional en materia de contratación pública;
 - iii. Los nombres, apellidos y fechas de nacimiento de los titulares reales del perceptor de los fondos o del contratista, según se define en el artículo 3, punto 6, de la Directiva (UE) 2015/849 del Parlamento Europeo y del Consejo (26);
 - iv. Una lista de medidas para la ejecución de reformas y proyectos de inversión en el marco del plan de recuperación y resiliencia, junto con el importe total de la financiación pública de dichas medidas y que indique la cuantía de los fondos desembolsados en el marco del Mecanismo y de otros fondos de la Unión».
2. Apartado 3: «Los datos personales mencionados en el apartado 2, letra d), del presente artículo solo serán tratados por los Estados miembros y por la Comisión a los efectos y duración

**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



de la correspondiente auditoría de la aprobación de la gestión presupuestaria y de los procedimientos de control relacionados con la utilización de los fondos relacionados con la aplicación de los acuerdos a que se refieren los artículos 15, apartado 2, y 23, apartado 1. En el marco del procedimiento de aprobación de la gestión de la Comisión, de conformidad con el artículo 319 del TFUE, el Mecanismo estará sujeto a la presentación de informes en el marco de la información financiera y de rendición de cuentas integrada a que se refiere el artículo 247 del Reglamento Financiero y, en particular, por separado, en el informe anual de gestión y rendimiento».

Conforme al marco jurídico expuesto, manifiesta acceder a la cesión y tratamiento de los datos con los fines expresamente relacionados en los artículos citados.

....., XX de de 202X

Fdo.

Cargo:



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



ANEXO I.C.

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PRINCIPIOS TRANSVERSALES

Modelo declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR)

Don/Doña , con DNI ,
como titular del órgano/ Consejero Delegado/Gerente/ de la entidad
..... , con NIF , y domicilio fiscal en
.....en la
condición de órgano responsable/ órgano gestor/ beneficiaria de ayudas financiadas con re-
cursos provenientes del PRTR/ que participa como contratista/ente destinatario del encargo/
subcontratista, en el desarrollo de actuaciones necesarias para la consecución de los objetivos
definidos en el Componente XX «.....», manifiesta el compromiso de la persona/
entidad que representa con los estándares más exigentes en relación con el cumplimiento
de las normas jurídicas, éticas y morales, adoptando las medidas necesarias para prevenir
y detectar el fraude, la corrupción y los conflictos de interés, comunicando en su caso a las
autoridades que proceda los incumplimientos observados.

Adicionalmente, atendiendo al contenido del PRTR, se compromete a respetar los principios de economía circular y evitar impactos negativos significativos en el medio ambiente («DNSH» por sus siglas en inglés «do no significant harm») en la ejecución de las actuaciones llevadas a cabo en el marco de dicho Plan, y manifiesta que no incurre en doble financiación y que, en su caso, no le consta riesgo de incompatibilidad con el régimen de ayudas de Estado.

....., XX de de 202X

Fdo.

Cargo:



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**ANEXO II**

ANEXO IV DEL ACUERDO DEL CONSEJO DE POLÍTICA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN POR EL QUE SE ESTABLECE EL MARCO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES COMPLEMENTARIOS QUE FORMAN PARTE DEL COMPONENTE 17 DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, DENOMINADO "REFORMA INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN".

PLAN DE TRABAJO Y FINANCIACIÓN PROPUESTA PARA EL PROGRAMA DE I+D+I EN EL AREA DE ENERGÍA E HIDRÓGENO VERDE.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN (LA)

- LA-4: Generación de hidrógeno y biometano a partir de biomasa.
- LA-5: Generación de biocombustibles a partir de hidrógeno y CO₂.
- LA-8: Usos de hidrógeno en el sector industrial combustión.
- LA-9: Usos de hidrógeno en el sector industrial y doméstico empleando pilas de combustible.
- LA-11: Estudios técnico-económicos y lanzamiento al mercado de modelos de utilidad. Actividades de difusión, formación y capacitación de nuevos investigadores.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y ENTIDADES PARTICIPANTES

- País Vasco.
- Principado de Asturias.
- Aragón.
- Castilla-La Mancha.
- Canarias.
- Comunidad Foral de Navarra.
- Extremadura.
- Comunidad de Madrid.
- CSIC.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



BREVE DESCRIPCIÓN Y PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PROGRAMA

En este programa se plantean diversas acciones estratégicas que se llevarán a cabo de manera coordinada entre las CCAA que forman parte de la propuesta y el CSIC para establecer, incorporar y afianzar al hidrógeno renovable como una solución para la electrificación del sistema energético nacional, así como la descarbonización del transporte y la industria. Las acciones planteadas pretenden cubrir la totalidad de la cadena de valor del hidrógeno gracias a desarrollos con diferentes grados de madurez que van desde soluciones a escala piloto o demostrativa hasta desarrollos básicos que permitan en un futuro próximo la sustitución de la tecnología extranjera por tecnología nacional en la red energéticas del país. Las diferentes líneas de actuación se han separado en cuatro grandes bloques: generación de hidrógeno, almacenamiento y distribución de hidrógeno, usos de hidrógeno y un último bloque en el que se recogen las actividades transversales.

El primer bloque aborda la generación de hidrógeno renovable mediante diferentes enfoques, a través de la combinación de las principales tecnologías de producción de hidrógeno y fuentes energéticas sostenibles. Se desarrollarán sistemas piloto para la producción de hidrógeno por electrólisis de baja temperatura (PEM, Alcalina y AEM) en combinación con energía renovable, optimizando la integración, aumentando la eficiencia de los sistemas y reduciendo costes, gracias al desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas avanzadas. Se desarrollarán sistemas pre-comerciales de generación de hidrógeno de alta temperatura (SOEC) con tecnología nacional y se explorará la generación de hidrógeno aprovechando calores residuales, basados ciclos termoquímicos tecnologías solares. Además, la propuesta contempla la producción de hidrógeno y biometano a partir de biomasa gracias a la implementación de procesos biotecnológicos avanzados.

El segundo bloque se centra en la distribución y almacenamiento de hidrógeno. En él se afronta el desarrollo, a partir de tecnología nacional, de tanques de almacenamiento para hidrógeno comprimido con propiedades mejoradas desde el punto de vista de la seguridad, la usabilidad y el reciclado. Se aborda el diseño y construcción de estaciones de repostaje de hidrógeno con capacidad para diferentes tipos de vehículos, con múltiples opciones de compresión, más seguras y manteniendo los reducidos tiempos de repostaje. Por último, se afrontan desarrollos innovadores en la síntesis de biocombustibles y portadores de hidrógeno que permitan un almacenamiento energético eficaz.

En lo referente a los diferentes usos del hidrógeno tanto a nivel industrial como residencial se abarcan desarrollos de sistemas de combustión de hidrógeno y mezclas de gas natural hidrógeno que contarán con nuevas instalaciones de I+D+i que impulsarán los nuevos desarrollos nacionales hacia escenarios más eficientes, seguros y sostenibles. Se desarrollan líneas de



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



actuación focalizadas en pilas de combustible para transporte pesado, aeronáutico y naval. Se desplegarán soluciones industriales de diferente índole (captura CO₂, uso de hidrógeno como agente químico, uso como agente reductor, uso como combustible para pilas de combustible, etc.) para la mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero en diferentes ámbitos industriales, que van desde la integración de soluciones innovadoras en el ámbito residencial, hasta las industrias intensivas en energía, pasando por sectores estratégicos nacionales como el hotelero o portuario. Todos estos desarrollos van acompañados de herramientas de integración y simulación que permitan mejorar la seguridad, fiabilidad, versatilidad, eficiencia, etc.

Por último, se llevará a cabo una actividad transversal a los desarrollos técnicos que englobe los análisis tecno-económicos, la difusión de los resultados y el lanzamiento de los modelos de utilidad, con propósito de que la nueva realidad tecnológica nacida de este proyecto pueda tener el mayor impacto sobre la sociedad y la industria nacional.

DESARROLLO DEL PROGRAMA

En concreto,

Línea de Actuación 4: Generación de hidrógeno y biometano a partir de biomasa.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

En esta línea de actuación se pretende revalorizar energéticamente los productos resultantes de los diferentes procesos empleados para el tratamiento de biomasa de distinta naturaleza. Dentro de los objetivos generales de esta línea de actuación tenemos:

- a) Implementación de desarrollos a escala piloto para la generación de biometano a partir de residuos agroforestales y agroindustriales.
- b) Generación de biohidrógeno a partir de residuos a escala de laboratorio.
- c) Generación de hidrógeno a partir de biogás a escala de laboratorio.
- d) Generación de hidrógeno a partir de biogás a escala piloto.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de Actuación:

En esta línea de actuación colaborarán las comunidades de Aragón, Castilla La Mancha y Extremadura. Por parte de Castilla La Mancha se diseñará y construirá una planta piloto au-



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



tosostenible de revalorización de residuos agroforestales para la obtención de biometano a partir de procesos biológicos, provista de etapas de separación, purificación y captura de CO₂. Por parte de la comunidad de Aragón se trabajará en el desarrollo de procesos de reformado y gasificación para la obtención de hidrógeno a partir de diferentes tipos de biomasa. La comunidad de Extremadura trabajará en la optimización para la obtención de hidrógeno a partir del biogás.

Resultados esperados:

En esta línea de actuación se espera: optimizar el diseño y funcionamiento de una planta de revalorización de residuos agroforestales autosostenible para la generación de biometano; se optimizarán los catalizadores y las condiciones de operación para los procesos de reformado y gasificación de biomasa de diferente naturaleza, se optimizará la calidad del hidrógeno obtenido a partir del gas de síntesis y biogás por diferentes métodos (membranas, PAS, etc.)

Línea de Actuación 5: Generación de biocombustibles a partir de hidrógeno y CO₂.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

Los biocombustibles avanzados generados desde residuos agrícolas o forestales, similares a los fósiles y compatibles con las infraestructuras logísticas y el parque móvil terrestre, aéreo o marítimo van a jugar un papel fundamental en la descarbonización necesaria del sector transporte. A su vez, la energía contenida en el hidrógeno renovable se puede almacenar de forma eficiente y compatible con las redes y depósitos existentes contribuyendo al aporte de soluciones para la acumulación de energía eléctrica eficiente y el acoplamiento sectorial.

Los objetivos generales a abordar en esta línea de actuación son:

- a) Desarrollo de tecnologías para convertir CO₂ con hidrógeno renovable en biometano por procesos biológicos y termocatalíticos. b) Desarrollo de tecnologías para obtener biodiesel, bioqueroseno y biobunker (marítimo) avanzados desde residuos agrícolas y forestales con la integración de hidrógeno renovable.
- b) Desarrollo de tecnologías biológicas y catalíticas para obtener precursores químicos de alto valor añadido y portadores de hidrógeno.
- c) Creación de laboratorios microbiológicos especializados en el desarrollo de microorganismos con aplicación en la producción de biocombustibles avanzados a partir de diferentes fuentes de carbono (hidrolizados 2G, gases renovables, H₂, gas de síntesis y CO₂).



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



- d) Generación de biocombustibles a partir de gas de síntesis de una planta de gasificación vía Fischer-Tropsch.
- e) Planta piloto mediante concentración solar en un reactor catalítico para transformación de CO₂ mediante equilibrio Boudouard.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de Actuación:

En esta línea de actuación se trabajará de manera coordinada entre las comunidades de Extremadura, Castilla La Mancha, Navarra y el CSIC. Por parte de la comunidad de Castilla La Mancha se trabajará principalmente en la metanación de CO₂ e hidrógeno renovable por vía termocatalítica y biológica a nivel de planta piloto y se explorarán diferentes rutas biológicas para la obtención de precursores químicos y portadores de hidrógeno a nivel de laboratorio. Por parte de la comunidad de Navarra se trabajará en procesos de metanación biológica, en la síntesis de biocombustibles avanzados a partir de residuos agrícolas y forestales con integración de hidrógeno renovable (licuefacción hidrotermal, pirolisis rápido, fermentación de gas de síntesis). La comunidad de Extremadura trabajará en la generación de biocombustibles a partir de gas de síntesis, así como en la construcción de una planta piloto de concentración solar para la transformación de CO₂ mediante equilibrio Boudouard. En esta línea de actuación el CSIC llevará a cabo el desarrollo de tecnologías propias de producción de hidrógeno renovable, algunas de ellas patentadas, mediante procesos de reformado y gasificación que integrará en diferentes unidades piloto para la producción de portadores de hidrógeno y biocombustibles para los sectores aeronáutico y naval.

Resultados esperados:

Dentro de esta línea de actuación se espera:

- a) Optimizar las condiciones de operación a nivel de laboratorio para la metanación termocatalítica así como los catalizadores empleados.
- b) Obtener prototipos a escala de laboratorio y posteriormente a escala piloto de: Bioreactor de fermentación de gases, Licuefacción hidrotermal, fraccionamiento de lignocelulosa, Pirolisis, Reactor de metanación termocatalítica, para la obtención de biometano, biocombustibles, precursores químicos y portadores de hidrógeno.
- c) Construir, equipar y poner en operación Laboratorios microbiológicos para el desarrollo de microorganismos con aplicación en la producción de, biometano, biocombustibles



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



avanzados, precursores químicos y portadores de hidrógeno, que mantendrán una estrecha colaboración a lo largo del proyecto.

Línea de Actuación 8: Usos de hidrógeno en el sector industrial combustión.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

Dentro de esta Línea de actuación se pretende dotar a las comunidades de las capacidades y equipamiento necesario para el desarrollo de soluciones innovadoras que permitan superar los límites actuales de la tecnología de combustión de hidrógeno manteniendo las emisiones de óxidos de nitrógeno por debajo de los límites legales impuestos por la Unión Europea. Los objetivos generales de esta línea de actuación son: Diseño, construcción y operación de una instalación experimental para estudios de combustión de hidrógeno de baja potencia. Desarrollo de materiales avanzados para la construcción de quemadores de hidrógeno; Desarrollo de soluciones innovadoras en quemadores industriales de difusión 100% hidrógeno de baja emisión para las etapas de combustión de los procesos industriales; Optimización de quemadores para mezclas de hidrógeno gas natural; Evaluación del impacto de la introducción del hidrógeno como combustible sobre los materiales de horno o productos industriales; Implementación en una caldera industrial (400 kW); Mejora de instalación experimental para análisis de riesgos y seguridad de utilización de hidrógeno como combustible. Adaptación de protocolos en dispositivos de uso de H₂.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de Actuación:

Las actividades que se van a llevar a cabo son complementarias y compartidas por las comunidades de Aragón, Asturias, Extremadura, Madrid y País Vasco. Se mantendrá un contacto permanente para la armonización y estandarización de protocolos para facilitar la comparación entre los datos recabados por las diferentes comunidades durante el progreso de la investigación, el desarrollo de instalaciones auxiliares y aumento de potencia de las instalaciones. Durante todo el proyecto se dedicará una atención especial a los aspectos de seguridad en la utilización del hidrógeno, tanto en los aspectos relacionados con su almacenamiento y transporte como durante las aplicaciones de uso final. Los datos generados durante el proyecto se compartirán durante toda la evolución del mismo poniendo a disposición de los participantes un repositorio común de compartición de archivos que haga fluido el intercambio de información entre los distintos grupos. Los avances más relevantes se harán comunes durante una conferencia anual (congreso) que se celebrará durante los años de duración del proyecto.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



La actividad de la comunidad de Madrid se centrará en el diseño construcción y operación de una instalación experimental para estudios de combustión de hidrógeno premezclado de baja potencia y análisis numérico-experimental de riesgos y seguridad de utilización de hidrógeno como combustible, con adaptación de protocolos en dispositivos de uso de hidrógeno.

La actividad de la comunidad de Aragón se centrará en la seguridad en el uso de hidrógeno y mezclas de hidrógeno e hidrocarburos en aplicaciones domésticas, tales como quemadores de cocina o de caldera. Pondrá especial atención en: estabilidad de llama, formación de NOx, accidentes con deflagración y abordando el problema desde aproximaciones tanto experimentales como de modelado computacional.

La comunidad de Extremadura desarrollará la optimización de quemadores para mezclas de hidrógeno-gas natural, por medio de la implementación en una caldera industrial (400 kW).

La comunidad del País Vasco en colaboración directa con la comunidad de Madrid se encargará de los desarrollos relativos a: Soluciones innovadoras en quemadores industriales 100% hidrógeno de baja emisión; Desarrollo de tecnología para adaptar equipos y procesos industriales a las nuevas condiciones de operación impuestas por la combustión del hidrógeno; Desarrollo de herramientas que faciliten la definición de estrategias de transición al H2 en procesos industriales.

La comunidad de Asturias desarrollará equipamiento industrial a nivel planta piloto para el diseño y prueba en operación de quemadores mixtos que combinen en hidrógeno y gases pobres, junto con los modelos numéricos. Asimismo, se centrará en el estudio del efecto de la falta de CO2 en los gases sobre los elementos de las paredes de las cámaras de combustión (refractarios, metales) y sobre el propio producto en los casos de industrias en los que el gas exhausto está en contacto con él. El estudio de formas eficientes de calentamiento y compresión serán elementos clave para garantizar la viabilidad del sistema.

Resultados esperados:

Desarrollo de códigos numéricos de simulación para modelado de fenómenos de interés tecnológico; Estandarización de protocolos de adquisición de datos, de validación de instalaciones, de escalado de prototipos (5kW, 39kW, 400kW); Identificación de problemática específica de seguridad, que será tenida en cuenta tanto en los protocolos de seguridad y operación de instalaciones de hidrógeno como en posibles desarrollos de normativa de certificación; Desarrollo de aplicaciones de uso final de hidrógeno en sectores de difícil electrificación que necesiten de procesos de combustión y alta temperatura (quemador de difusión y premezcla); Diseños de quemadores mixtos H2-bygas; Modelos de decarburización de materiales asocia-



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



dos a cámaras de combustión; Instalaciones para pruebas a nivel planta piloto de quemadores y efectos de decarburización; Conversión de una caldera industrial de metano para el funcionamiento con combustible hidrógeno + gas natural; Diseño, instalación y validación de herramientas experimentales para análisis de riesgos y seguridad asociados al uso de hidrógeno: estudios de inestabilidades, ignición involuntaria de fugas de hidrógeno en ambientes semi-confinados y confinados, deflagraciones y detonaciones; Formación tecnológica: Potenciar la interacción Universidad-OPI-Empresa a través de proyectos colaborativos; Aumento de la competitividad nacional para atracción de fondos de investigación a través de convocatorias europeas en el marco del programa Horizonte Europa.

Línea de Actuación 9: Usos de hidrógeno en el sector industrial y doméstico empleando pilas de combustible.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

El hidrógeno producido a partir de los excedentes de energía renovable se almacenará para su uso posterior en pilas de combustible. Para ello, dentro de esta línea de actuación se prevé: El diseño y puesta en marcha de una planta piloto tanto a escala industrial como doméstica y se llevará a cabo, al igual que en la LA1, el diseño y puesta en funcionamiento del sistema de supervisión y control necesario, la integración de sistemas comerciales para su uso en diferentes entornos industriales y el desarrollo de sistemas de pilas de combustible de alta temperatura de baja potencia para aplicaciones residenciales.

Dentro de esta línea de actuación tenemos los siguientes objetivos generales: Gestión de los excedentes de hidrógeno renovable en la Línea de actuación 1; Definir e implementar el sistema de compresión y almacenamiento del hidrógeno producido para su uso en la alimentación a una pila de combustible (escalas industrial y doméstica); Definir e implementar sistemas de supervisión y control que permitan la optimización de la planta y con ello, su eficiencia energética; Integrar soluciones comerciales de pila de combustible en diferentes entornos industriales; desarrollo de sistemas de pilas de combustible de alta temperatura para aplicaciones residenciales alimentadas por hidrógeno y biometano.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de actuación:

Esta línea de actuación se lleva a cabo de manera simultánea y coordinada en las comunidades de Extremadura, Canarias y Castilla La Mancha. Cada una de las comunidades desarrollará uno u varios demostradores en un entorno relevante de su economía particular, compartiendo y apoyándose en los desarrollos y experiencias de las otras comunidades participantes.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



De esta manera se asegurará que tanto los desarrollos obtenidos como la ejecución de los demostradores (incluida la adquisición de elementos comunes) sea lo más eficiente posible.

De manera más concreta la comunidad de Extremadura centrará su actividad en la gestión de excedentes de hidrógeno renovable, la definición e implementación de los sistemas de almacenamiento y compresión de hidrógeno, definición e implementación de sistemas de supervisión y control para la optimización del sistema. La comunidad de Castilla La Mancha centrará su actividad en el desarrollo de un sistema precomercial de baja potencia de pila de combustible de alta temperatura para aplicación residencial alimentado por biometano y/o hidrógeno renovable. La comunidad de Canarias centrará su actividad en el uso del hidrógeno renovable en sustitución de aplicaciones de calor y frío industrial en la industria hotelera y como sustituto de combustibles fósiles en el entorno portuario, así como en otros sectores industriales tradicionalmente muy contaminantes. Para ello integrara soluciones comerciales de pilas de combustible en los entornos industriales previamente descritos.

Resultados esperados:

Optimización de la utilización de hidrógeno renovable en pilas de combustible, de manera que se maximice la eficiencia, minimizando costes y consumos energéticos. Además, se espera desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras susceptibles de ser explotadas y comercializadas por empresas nacionales. Analizar y demostrar la viabilidad y las ventajas relativas a la sustitución de los combustibles tradicionales en aplicaciones industriales maximizando la penetración del consumo de los vectores energéticos sin huella de carbono en sectores altamente contaminantes y con grandes requerimientos energéticos sujetos a alta demanda de disponibilidad.

Línea de Actuación 11: Estudios técnico-económicos y lanzamiento al mercado de modelos de utilidad. Actividades de difusión, formación y capacitación de nuevos investigadores.

Breve resumen de los objetivos de esta línea de actuación:

En esta línea se dinamizarán todas las acciones encaminadas a la transferencia tecnológica de las soluciones desarrolladas durante el proyecto. Los avances obtenidos en las diferentes líneas confluirán en este nivel, desde donde se coordinará la elaboración de modelos de utilidad, patentes o productos para su inserción en el mercado. Se elaborarán estudios técnico-económicos basados en aspectos como los costes de inversión, producción, inserción o el ciclo de vida, permitirá evaluar la viabilidad comercial de las soluciones más prometedoras. Se llevará a cabo un análisis del mercado potencial para cada caso, incluyendo un dimensio-



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital



namiento del mismo: segmentos, tamaño, competencia actual. El estudio se completará con una evaluación estratégica de los modelos de explotación y de los canales de comercialización (incluyendo aspectos como la distribución, la promoción, el precio, etc.). Dada la amplitud del proyecto, se estima una enorme generación de conocimiento. El fuerte compromiso de los agentes participantes con la sociedad española impulsa la creación de un plan de acercamiento de este conocimiento a la misma, a fin de promover un efecto positivo en la cultura científica, formación y generación de empleo. Para ello se estructurará un completo plan de difusión de los resultados obtenidos, contemplando la publicación en medios de comunicación generalistas, así como revistas científicas de alto impacto y divulgativas. Igualmente, está prevista la participación en congresos, jornadas o charlas en entidades académicas, así como en diversas instituciones para potenciar la visibilidad de los alcances más relevantes. Además, se espera que los logros del proyecto permitan crear nuevos perfiles técnicos que sean demandados por la industria. En este marco, desde el proyecto se plantea la creación de un programa de formación especializada que permita la capacitación de personal implicado en todos los niveles productivos: desde la investigación, pasando por la comercialización y llegando hasta sectores más técnicos.

Comunidad(es) Autónoma(s) implicada(s) y breve descripción de su contribución a esta Línea de Actuación:

Esta línea de actuación se lleva a cabo de manera simultánea y coordinada entre el CSIC y todas las comunidades que forman parte de la propuesta. Cada una de las comunidades desarrollará sus estudios particulares compartiendo y apoyándose en los desarrollos de las otras comunidades participantes de modo que esta Línea de actuación sea lo más eficiente posible.

Resultados esperados:

Desarrollo de planes de creación y lanzamiento de una empresa spin-off enfocada en la transferencia del conocimiento generado a sectores potenciales nacionales, primando el fortalecimiento de aquellos considerados estratégicos para el país. Fomento de una cultura general de la sociedad española en los ámbitos técnicos y medioambientales abordados en el proyecto, avivando el interés y la demanda de conocimiento por los desarrollos científico-técnicos españoles. Elaboración de planes de formación especializada para los nuevos perfiles surgidos del proyecto, desde los más técnicos hasta aquellos orientados a la gestión económica.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

**CRONOGRAMA TRIMESTRAL**

Líneas de actuación	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
LA4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LA11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

El contenido completo de dicho Acuerdo se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/f5560a69-3b9d-4190-8e5f-e26df2c6b3ad>



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU